

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İÇ MİMARLIK VE ÇEVRE TASARIMI ANABİLİM DALI
İÇ MİMARLIK VE ÇEVRE TASARIMI BÖLÜMÜ
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

ARKEOLOJİ MÜZELERİNDE
ETKİLEŞİM TASARIMI YAKLAŞIMLARI VE İÇ MEKÂN
SERGİLEME TASARIMI BİÇİMLENİŞLERİ

HAZIRLAYAN
ZÜBEYDE EFENDİOĞLU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. BETÜL BİLGE ÖZDAMAR

ANKARA - 2022

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS/DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Tarih: 27 / 12 / 2021

Öğrencinin Adı, Soyadı: Zübeyde EFENDİOĞLU

Öğrencinin Numarası: 21810192

Anabilim Dalı: İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Anabilim Dalı

Programı: İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Tezli Yüksek Lisans Programı

Danışmanın Unvanı/Adı, Soyadı: Doç. Dr. Betül BİLGE ÖZDAMAR

Tez Başlığı: Arkeoloji Müzelerinde Etkileşim Tasarımı Yaklaşımları ve İç Mekân Sergileme Tasarımı Biçimlenişleri

Yukarıda başlığı belirtilen Yüksek Lisans/Doktora tez çalışmamın; Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç Bölümünden oluşan, toplam 126 sayfalık kısmına ilişkin, 27 / 12 / 2021 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı %7'dir. Uygulanan filtrelemeler:

1. Kaynakça hariç
2. Alıntılar hariç
3. Beş (5) kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

“Başkent Üniversitesi Enstitüleri Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Usul ve Esaslarını” inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Öğrenci İmzası:.....

ONAY

Tarih: 27 / 12 / 2021

Öğrenci Danışmanı Unvan, Ad, Soyad, İmza:

Doç. Dr. Betül BİLGE ÖZDAMAR

TEŞEKKÜR SAYFASI

Lisans ve yüksek lisans eğitim-öğretim hayatımda emeği geçen, bilgi ve deneyimleri ile bana her zaman yol gösteren ve destek olan değerli danışman hocam *Doç. Dr. Betül Bilge Özdamar'a* ve diğer tüm bölüm hocalarıma en içten teşekkürlerimi sunarım.

Kültürel miraslarımızın gelecek kuşaklarımıza değişen dönemlerin anlayışlarıyla aktarılmasını arzuladığım ve ilerlemek istediğim bu akademik yolda; eğitim-öğretim hayatım boyunca destekleriyle her zaman yanımda olan *Annem'e, Babam'a, Abim'e, Ablam'a* ve tez sürecimde her daim yanımda olan bana güvenen ve destekleyen sevgili eŐim *Ahmet Can Efendioğlu'na* sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Ankara - 2022

Zübeyde Efendioğlu

ÖZET

ARKEOLOJİ MÜZELERİNDE ETKİLEŞİM TASARIMI YAKLAŞIMLARI VE İÇ MEKÂN SERGİLEME TASARIMI BİÇİMLENİŞLERİ

Zübeyde Efendioğlu

İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Tezli Yüksek Lisans Programı

Danışman: Doç. Dr. Betül Bilge Özdamar

2022

Müzeler; sanatsal, kültürel ve tarihsel bilgileri aktarmanın yanında, geçmişine ve kültürüne sahip çıkan bireyler yetiştirmekte olumlu katkılar sağlamaktadır. Müzeler, gelecek nesillere ulaşabilmesi için yaşanılan döneme göre iç mekân tasarımında ele alış biçimlerini değiştirmeleri gerekmektedir. Ziyaretçiyi mekâna dâhil eden deneyimlerin, ziyaretçiyi aktif hale getirerek, mekânı keşfetmesinin yanında akılda kalıcılığı ve öğrenmeyi de sağlamaktadır. Teknolojinin gelişmesiyle, kullanıcı deneyimleri iç mekân tasarımlarında büyük önem kazanmıştır. Çalışmada, geleneksel müzecilik yaklaşımının değişim sürecine ve yeni müzecilik deneyimlerinin, arkeoloji müzelerinde etkileşim tasarımı ilişkisinin “sergilemede biçimsel yöntemler” ve “sergilemede kullanıcı iletişim yöntemleri” çerçevesinde iç mekân tasarımına etkileri değerlendirilmiştir. Müzeler, değişen sergileme anlayışlarıyla iç mekân tasarımlarında ziyaretçilerin aktif olarak çeşitli deneyimleri yaşayabilecekleri modern mekânlar tasarlayarak geleneksel müzecilik anlayışlarını değiştirmektedir. Bu bağlamda, yeni müzecilik anlayışında kullanıcı deneyimine dayalı iç mekân sergileme tasarım kriterleri arkeoloji müzeleri kapsamında tarihsel süreçleri incelenerek değerlendirilmiş ve analizi yapılmıştır. Bu tez çalışmasında; kültürel mirasımızın en güvenilir şekilde gelecek kuşaklara aktarılmasını sağlayan, arkeolojik sondaj kazılarında ortaya çıkarılan eserlerin yöreye ve bölgeye ait tarihi geçmişini günümüze kadar taşıyan ve ışık tutan arkeoloji müzeleri kapsamında tutulmuştur. Teknolojinin gelişmesiyle beraber, etkileşim tasarımı ile geleneksel sergileme yöntemlerinin kullanıcı deneyimi değişimi ve farklılaşan mekân kurgusunun tasarım biçimlenişlerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: arkeoloji müzeleri, etkileşim tasarımı, sergileme tasarımı

ABSTRACT

INTERACTION DESIGN APPROACHES AND INTERIOR EXHIBIT DESIGN FORMATIONS IN ARCHEOLOGY MUSEUMS

Zübeyde Efendioğlu

Interior Architecture and Environmental Design Master's Program with Thesis

Supervisor: Doç Dr. Betül Bilge Özdamar

2022

Museums; in addition to conveying artistic, cultural and historical information, it contributes to raise individuals who value and take care of their cultural heritage. In order for museums to reach future generations, they need to adapt the way they handle interior designs according to the period in which they live. The experiences that involve the visitor in the space enable the visitor to discover the space, as well as to ensure retention and learning. With the development of technology, user experiences have gained great importance in interior design. In this study, the effects of the traditional museology approach on the change process and the new museology experiences and the relationship between interaction design in archeology museums on interior design within the framework of "formal methods in exhibition" and "user communication methods in exhibition" were evaluated. Museums are changing traditional museology understandings by designing modern spaces where visitors can actively experience in interior design with changing exhibition understandings. In this context, the interior exhibition design criteria based on user experience in the new museology understanding have been evaluated and analyzed by examining their historical processes within the scope of archeology museums. In this thesis study; it is kept within the scope of archeology museums, which ensures that our cultural heritage is transferred to future generations in the most reliable way, and that brings the historical past of the region and the region to the present day and sheds light on the artifacts unearthed from the archaeological sounding excavations. With the development of technology, it is aimed to determine the user experience and change of traditional display methods with interaction design and the design formations of the varying space setup.

Keywords: archaeological museums, interaction design, exhibition design

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR SAYFASI.....	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TABLolar LİSTESİ	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ	viii
1. BÖLÜM.....	1
GİRİŞ.....	1
1.1. Tezin Amacı	1
1.2. Tezi Kapsamı	4
1.3. Tezin Yöntemi.....	6
2. BÖLÜM.....	8
MÜZELERDE ETKİLEŞİM TASARIMI VE SERGİLEME TASARIMI YAKLAŞIMLARI	8
2.1. Müze Amaç ve İşlev İlişkisi	15
2.2. Arkeoloji Müzelerinde Değişen Müzecilik Anlayışları ve Etkileşim Tasarımı Yaklaşımları.....	18
2.3. Arkeoloji Müzelerinde Etkileşim Tasarımı ve Sergilemede Kullanıcı Deneyimi İlişkisi.....	25
2.3.1. Pasif katılımlı kullanıcı deneyimi.....	31
2.3.2. Aktif katılımlı kullanıcı deneyimi	33
3. BÖLÜM.....	43
ARKEOLOJİ MÜZELERİNDE ETKİLEŞİM TASARIMI VE MÜZELERDE SERGİLEME TASARIMI YAKLAŞIMLARI	43
3.1. Sergilemede Biçimsel Yöntemler.....	48
3.1.1. Mekânsal organizasyon ve yönelim	48
3.1.2. 2D ve 3D etkileşimli sergileme tasarımı ve sunum teknikleri.....	51
3.1.2.1. 2D (iki Boyutlu) sergileme	56
3.1.2.1.1. Projeksiyonlu yüzeyler	56
3.1.2.1.2. Kiosk ve dokunmatik ekranlar.....	58

3.1.2.2. 3D (Üç boyutlu) sergileme.....	60
3.1.2.2.1. Hologram.....	60
3.1.2.2.2. VR (Sanal Gerçeklik)	61
3.1.2.2.3. AR (Artırılmış Gerçeklik).....	63
3.1.2.2.4. MR (Karma Gerçeklik).....	65
3.1.2.2.5. Simülasyon	66
3.2. Sergilemede Kullanıcı İletişim Yöntemleri	68
3.2.1. Eğitici-Öğretici iletişim yöntemi.....	68
3.2.2. Eğlendirici-Keşfedici iletişim yöntemi.....	69
3.3.3. Hikâye-Anlatı yoluyla iletişim yöntemi	70
4. BÖLÜM.....	73
ARKEOLOJİ MÜZELERİNDE ETKİLEŞİM TASARIMINA DAYALI SERGİLEME BİÇİMLENİŞLERİ ÖRNEK İNCELEMESİ	73
4.1. Çorum Arkeoloji Müzesi'nde Etkileşim Tasarımı Yaklaşımı ve İç Mekan Biçimlenişleri.....	74
4.2. Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi'nde Etkileşim Tasarımı Yaklaşımı ve İç Mekan Biçimlenişleri.....	78
4.3. Çanakkale Troya Arkeoloji Müzesi'nde Etkileşim Tasarımı Yaklaşımı ve İç Mekân Biçimlenişler	82
SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	86
KAYNAKLAR.....	95
İNTERNET KAYNAKLARI	105

TABLolar LİSTESİ

Tablo 2.1. Dünyada Öne Çıkan Müzeler	12
Tablo 2.2. Müzelerin İşlevleri.....	16
Tablo 2.3. Türkiye’de 2020 Yılı Eser İstatistikleri	17
Tablo 2.4. Yeni Müzecilik Anlayışı.....	20
Tablo 2.5. Değişen Müzecilik Anlayışlarıyla Öne Çıkan Arkeoloji Müzeleri	23
Tablo 2.6. Değişen Müzecilik Anlayışında Dünya’da ve Türkiye’de Öne Çıkan Arkeoloji Müze Örnekleri.....	24
Tablo 2.7. İnteraktif İletişim Tanımı.....	26
Tablo 2.8. Yeni İletişim Ortamı Prensipleri.....	27
Tablo 2.9. Değişen Müzecilik Anlayışlarıyla Öne Çıkan Arkeoloji Müzeleri	35
Tablo 2.10. Etkileşim Tasarımı Yaklaşımında Arkeoloji Müze Sergileri	42
Tablo 3.1. Dean, Burcaw ve Ambrose ve Paine’in Ele Aldıkları Şekilde Sergileme Tanımlamaları.....	43
Tablo 3.2. Atmosferin Duyusal Boyutları	45
Tablo 3.3. Sergileme Yaklaşımları	46
Tablo 3. 4. Madran (2012), Sergilemede Mekân Yönelimleri.....	50
Tablo 3.5. Mekân Atmosferini Etkileyen Faktörler.....	52
Tablo 3.6. Mekandaki Işıklandırma Faktörleri	54
Tablo 3.7. Gestalt Algı Kuramı.....	55
Tablo 3.8. Algısal Süreç	56
Tablo 3.9. Etkileşim Tasarımı ve Müzelerde İç Mekân Biçimlenişleri.....	72
Tablo 4.1. Çorum Müzesi, Müze Künyesi.....	74

Tablo 4.2. Çorum Müzesi, Sergilemede Biçimsel Yöntemler	75
Tablo 4.3. Çorum Müzesi, Sergilemede Kullanıcı İletişim Yöntemleri	76
Tablo 4.4. Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi, Müze Künyesi	78
Tablo 4.5. Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi, Sergilemede Biçimsel Yöntemler	79
Tablo 4.6. Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi, Sergilemede Kullanıcı İletişim Yöntemleri	80
Tablo 4.7. Troya Arkeoloji Müzesi, Müze Künyesi	82
Tablo 4.8. Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi, Sergilemede Biçimsel Yöntemler	83
Tablo 4.9. Troya Arkeoloji Müzesi, Sergilemede Kullanıcı İletişim Yöntemleri	84
Tablo 4.10. Dünya'daki Etkileşim Tasarımlarıyla Öne Çıkan Ödüllü Arkeoloji Müzeleri	88
Tablo 4.11. Türkiye'deki Etkileşim Tasarımlarıyla Öne Çıkan Ödüllü Arkeoloji Müzeleri	90

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. İskenderiye Kütüphanesi Betimlemesi.....	8
Şekil 2.2. Joseph Arnol, Kunstkammer der Regenburger Familie Dimpfel, 1688	9
Şekil 2.3. Sergi Mekânından Görünüm. "Makine Sanatı" Sergisi, 1934, MoMA Arşivi ...	10
Şekil 2.4. Etkileşim Tasarımını Çevreleyen Disiplinler.....	26
Şekil 2.5. Pasif Katılımlı Yeni Müzecilik Anlayışı Örneği, İspanya Ulusal Sualtı Arkeoloji Müzesi	31
Şekil 2.6. Pasif Katılımlı Yeni Müzecilik Anlayışı Örneği, Çanakkale Troya Müzesi	32
Şekil 2.7. Aktif Katılımlı Yeni Müzecilik Anlayışı Örneği, İtalya, Calatia Maddoloni Arkeoloji Müzesi	33
Şekil 2.8. Aktif Katılımlı Yeni Müzecilik Anlayışı, Çorum Arkeoloji Müzesi	34
Şekil 3. 1. Düzlemde Mekân Tipleri	48
Şekil 3. 2. Yerleştirme Yoluyla Üretilen İç Mekân Organizasyonları, Sergi Tasarımlarında Kullanılan “Bağımsız Yerleştirme” Mekânsal Organizasyonu Örneği.....	51
Şekil 3. 3. Tipografik Olarak Simgelenmiş Görsel Tasarım Elemanları.....	52
Şekil 3.4. İtalya, Calatia Maddoloni Arkeoloji Müzesi, Etkileşim Tasarımı Sergileme Uygulama Örneği; Projeksiyonlu Yüzey.....	57
Şekil 3.5. İtalya, Calatia Maddoloni Arkeoloji Müzesi, Etkileşim Tasarımı Sergileme Uygulama Örneği; Projeksiyonlu Yüzey.....	58
Şekil 3.6. İspanya Ulusal Sualtı Arkeoloji Müzesi (ARQVA).....	59
Şekil 3.7. İspanya Ulusal Sualtı Arkeoloji Müzesi	61
Şekil 3.8. Çin Müzesi VR Etkileşim Tasarımı Sergileme Uygulaması.....	62
Şekil 3.9. Çin Müzesi, AR Etkileşim Tasarımı Sergileme Uygulaması.....	63

Şekil 3.10. Çin Müzesi AR Etkileşim Tasarımı Sergileme Uygulaması.....	64
Şekil 3.11. Çin, Liangzhu Müzesi ve Arkeoloji Sit Alanı.....	64
Şekil 3.12. Sanal Gerçeklik (VR), Artırılmış Gerçeklik (AR), Karma Gerçeklik (MR) temsili	65
Şekil 3.13. Mısır Kahire Müzesi, Kahire'deki Mısır Müzesi'nde MR Kullanılarak Görüntülenen Savaş Sahnesi.	65
Şekil 3.14. Mısır Kahire Müzesi, Kahire'deki Mısır Müzesi'nde MR Uygulaması	66
Şekil 3.15. Estonya Ulusal Müzesi.....	67
Şekil 3.16. Müzelerde Kullanıcı İletişim Yöntemleri, Eğitici-Öğretici Kullanıcı İletişim Yöntemi; Museo Egizio Torino Müzesi Örneği	68
Şekil 3.17. Müzelerde Kullanıcı İletişim Yöntemi, Eğlendirici-Keşfedici İletişim Yöntemi; Atina Akropolis Müzesi	70
Şekil 3.18. Müzelerde Kullanıcı İletişim Yöntemi, Hikaye-anlatı yoluyla iletişim yöntemi; Troya Arkeoloji Müzesi Örneği	71

1. BÖLÜM

GİRİŞ

1.1. Tezin Amacı

Müzeler, sanatsal, bilimsel ve kültürel değerlerimizi sergileme, koruma ve toplamanın yanında gelecek kuşaklara aktararak bilginin gelişmesini ve yayılmasını sağlayarak toplumsal gelişime katkıda bulunan kamu mekânlarıdır. Müzeler, tarihsel süreçte farklı kültürel birikimlerin aktarımının en önemli temsilcileridir (Sezgin ve Karaman, 2009).

Geçmişten günümüze müzeler, bulunduğu döneme hitap ederek mekânsal ve algısal açıdan farklı değişimler göstermektedir. Yeni müzecilik anlayışından önce müzeler, tarihi-kültürel değerleri koruyan ve sergileyen mekânlardı (Tufts ve Milne, 1999). Ziyaretçinin algısı ve ziyaretçinin mekanla olan iletişimi teknolojinin gelişmesiyle değişiklik göstermiştir. Geleneksel sergileme yöntemlerinin değişerek mekân etkileşim tasarımına dayalı yeni yorumlar getirilmiştir. Kullanıcı deneyimine dayalı tasarım yaklaşımları, müzelerin ele alış biçimlenişlerinde de yansımalarını bulmuştur. Farklı kategoriler altında ele alabileceğimiz müzeler, artık kullanıcı odaklı mekân kurgusu ile yeni mekânsal deneyimin gerçekleştirildiği farklı sergileme iletişim biçimlerini içinde barındıran mekân yapılanmalarının olduğu görülmektedir. Yeni müzecilik yaklaşımı, geleneksel müzecilikten farklı bir bakış açısıyla; tarihi ve kültürel değerlerimizi gelecek kuşaklara aktarırken, ziyaretçiyi mekâna dâhil eden yenilikçi yöntemlerle kalıcılığı ve merakı uyandıran modern yaklaşımları sağlayan kurumlara dönüşmüştür (Bostancı, 2019).

Bu bağlamda, müzelerin yenilenirken kullanabileceği çağdaş yaklaşımlardan biri de etkileşim tasarımı sergileme deneyimdir. Günümüzde yeni müzecilik yaklaşımlarında, müze atmosferi kullanıcı-mekân ilişkisinin önem kazandığı kullanıcının aktif olarak etkin olduğu müzeler dikkat çekmektedir. Uzmanlaşma alanlarına göre çeşitlilik gösteren müzeler, geleneksel müzeciliğe yeni yorumlar getirerek kültürel değerlerimizin gelecek kuşaklarımıza aktarılmasını sağlamaktadır. Tez çalışmasının ana amacı; arkeoloji müzelerinde yeni müzecilik anlayışıyla beraber etkileşim tasarımına dayalı iç mekan sergileme biçimlenişlerinin, mekân organizasyonu, yönelimi ve sergilemede kullanıcı iletişim yöntemlerinin kullanım değerlerinin belirlenmesi, etkileşim tasarımına dayalı yeni müzecilik yaklaşımların kullanıcı ile olan etkileşim biçimlenişlerinin nasıl ortaya

konulduğunun incelenmesidir. Bu amaca yönelik etkileşim tasarımı yaklaşımlarının Dünya'daki ve Türkiye'deki arkeoloji müzelerindeki sergileme elemanları karşılıklarının aranması hedeflenmiştir. Elde edilen veriler ile Dünya'da ve Türkiye'de var olan karşılıklarının değerlendirmesi de çalışmanın bir başka amacını oluşturmaktadır.

Bu amaca yönelik olarak tez soruları;

1. Arkeoloji müze tanımı ve arkeoloji müzelerinin gelişim süreci nasıl ilerlemiştir? Dünya'daki ve Türkiye'deki etkileşim tasarımına dayalı yeni müzecilik anlayışında arkeoloji müze örnekleri nelerdir?
2. Türkiye'deki arkeoloji müzelerinde sergileme, sergileme tasarımı ve kullanıcı deneyimine dayalı sergileme yaklaşımları ve sergileme biçimlenişlerindeki deneyim türleri nelerdir? Etkileşim tasarımına dayalı yeni müzecilik yaklaşımlarının kazanımları nelerdir?
3. Arkeoloji müzelerinde yeni müzecilik yaklaşımıyla beraber etkileşim tasarımına dayalı sergileme ve iç mekân sergileme tasarım kriterleri nelerdir?
4. Arkeoloji müzelerinde, geleneksel yaklaşımların teknolojinin gelişmesiyle beraber ve kullanıcının dâhil olduğu yeni müzecilik deneyimlerinin, iç mekândaki tasarım karşılıkları nelerdir? Etkileşim tasarımına dayalı yeni müzecilik yaklaşımlarını sergileme tasarımı biçimlenişleri nelerdir? Yeni müzecilik anlayışıyla birlikte müze ziyaretçi deneyimi nasıl bir değişiklik göstermiştir?

Yeni müzecilik anlayışları doğrultusunda etkileşim tasarımı yaklaşımlarının; sergilemede biçimsel yöntemleri ve kullanıcı iletişim yöntemlerinin incelemesi ve değerlendirilmesi hedeflenmektedir.

Bu değerlendirmeler doğrultusunda;

- Arkeoloji müzeleri çerçevesinde ele alındığında iletişim ve mekânsal deneyim nasıl değişmektedir? Yöntem ve sergileme biçimlenişlerinde farklılaşmalar i mekân üzerinden hangi biçimde ele alınmaktadır?

- Türkiye’de geleneksel müzecilik anlayışının değişerek, etkileşim tasarımına yön verdiği arkeoloji müzelerinde; i mekâna yönelik yeni yaklaşımların ve sergileme biçimlenişlerinin belirlenmesi ile ileriye yönelik arkeoloji müzelerinde sergilemenin kullanıcı etkileşimindeki önemi ve kullanıcı taleplerindeki gelişimler nelerdir?

1.2. Tezi Kapsamı

Tez çalışması kapsamında araştırmmanın ilk bölümünde, müzelerde etkileşim tasarımı ve sergileme tasarımı yaklaşımları başlığı altında; müzenin gelişim süreci aktarılmıştır. Etkileşimin ve etkileşim tasarımının tanımı ve kullanıcı deneyimiyle ilişkisi, etkileşim tasarımına dayalı değişen müzecilik anlayışlarının günümüzdeki yansımaları, geleneksel ve yeni müzecilik yaklaşımlarının neler olduğu ve arkeoloji müzelerinde nasıl karşılık bulduğu anlatılmıştır.

Teknolojinin de gelişmesiyle Dünya'daki yeni müzecilik anlayışıyla gelişim gösteren etkileşim tasarımına dayalı arkeoloji müzeleri örneklendirilip, değerlendirilmiş ve verilerle aktarılmıştır. Tezin ana problemi olan arkeoloji müzelerinde, müze kullanıcı deneyim etkileşiminin belirlenmesi amacıyla, sergilemede biçimsel yöntemler ve sergilemede kullanıcı iletişim yöntemlerinin iç mekan tanımlamaları yapılmıştır. Arkeoloji müzelerinde etkileşim tasarımını kullanan Dünya'daki ve Türkiye'deki ödüllü müze örnekleri seçilmiştir.

21. yüzyılda farklılaşan iletişim yöntem ve biçimlenişleri, kültürel gelişim ve etkileşim için kaçınılmaz kabul edilmektedir. Arkeoloji müzeleri iletişim ve örüntülerine dair izlenimlerin kuvvetli olduğu ve geçmiş ile gelecek arasında iletişimin kazılarda ele geçen materyal kültür kalıntıları ile sağlandığı bilgiye dayalı veri aktarım mekânlarıdır. Bu açıdan arkeoloji müzelerine, kullanıcı ile olan etkileşiminin farklılaşması ve deneyimlenmesine olanak sağlayıcı olması açısından odaklanılmıştır.

Etkileşim tasarımına dayalı sergilemede iç mekâna yönelik tasarım yaklaşımları, “sergilemede biçimsel yöntemler” kapsamında “mekansal organizasyon ve yönelim” ile 2D (iki boyutlu) ve 3D (üç boyutlu) sergileme teknikleri çerçevesinde ele alınarak mekanın plan organizasyonu, projeksiyonlu yüzeyler, kiosklar, hologramlar, simülasyonlar, VR (Sanal gerçeklik), AR (Artırılmış gerçeklik) ve MR (Karma gerçeklik) etkileşim tasarımı sergileme uygulamaları; “sergilemede kullanıcı iletişim yöntemleri” kapsamında da “eğitici-öğretici, eğlendirici-keşfedici ve hikaye-anlatısı iletişim yöntemiyle sergileme” iletişim yöntemlerinin iç mekân organizasyonu açısından ele alınarak incelenecektir.

Tez çalışmasının üçüncü bölümünde, etkileşim tasarımına dayalı belirlenen iç mekân tasarım kriterleri; Dünya'daki farklı kategorilerde ödüller almış etkileşimli sergileme tasarımı örnekleriyle öne çıkan “İtalya Maddoloni Calatia Müzesi, Çin Liangzhu Müzesi, Estonya Ulusal Müzesi ve İspanya Ulusal Sualtı Arkeoloji Müzesi” arkeoloji müze örnekleri üzerinden mekansal değerlendirilmesi ele alınacaktır. Dünya'da öne çıkan etkileşim

tasarımına dayalı arkeoloji müze deneyimlerinin iç mekân tasarım yaklaşımları mekân oluşum kurguları örneklerle aktarılmıştır.

Etkileşim tasarımı, sergilemede biçimsel yöntemler ve sergilemede kullanıcı iletişim yöntemleri çerçevesinden tanımlanmıştır. Etkileşim tasarımı dayalı yeni müzecilik anlayışların mekânsal işleyiş şeması, deneyime dayalı, sergileme teknikleri seçimleriyle ilişkilendirilerek müze iç mekânlarında biçimlenişleri incelenmiştir. İç mekân tasarım yaklaşımları; etkileşim tasarımı oluşumları ve sergileme tasarımı çerçevesinde mekân içerisindeki ilişkisi günümüzdeki yeni müzecilik anlayışıyla gelişen, etkileşim tasarımı deneyimine dayalı arkeoloji müze kapsamında ele alınmıştır.

Tez çalışmasının dördüncü bölümünde değerlendirme için, Türkiye'deki etkileşim tasarımı dayalı yeni müzecilik anlayışı sergileme uygulamaları örneği olarak; "Çorum Müzesi, Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi ve Çanakkale Troya Müzesi örnekleri ele alınarak, sergilemede biçimsel yöntemleri ve sergilemede kullanıcı iletişim yöntemlerinin iç mekânsal tasarım değerleri belirlenmiştir. Elde edilen veriler sonucunda etkileşime dayalı yeni müzecilik yaklaşımları, iç mekân tasarım kriterlerinin arkeoloji müzelerindeki uygulamaları üzerinden değerlendirilmiştir.

Dünya'daki ve Türkiye'deki ödüllü arkeoloji müzelerinde, etkileşime dayalı yeni müzecilik yaklaşımları çerçevesinde; iç mekân organizasyon oluşumları ve sergileme biçimlenişleri analiz edilecektir. Dünya'daki öne çıkan ödüllü arkeoloji müzeleri örneklerinde etkileşim tasarımı dayalı yaklaşımlar belirlenerek; Türkiye'deki ödül almış 3(üç) arkeoloji müzesi üzerinden karşılıkları değerlendirilecektir.

Bu değerlendirmede etkileşim ve sergileme tasarımı çerçevesinde; mekân organizasyonu, yönelimi ve sergilemede kullanıcı iletişim yöntemlerinin kullanım değerlerinin belirlenmesi, etkileşim tasarımı dayalı yeni müzecilik yaklaşımlarının kullanıcı ile olan etkileşim biçimlenişlerinin nasıl ortaya konulduğunu değerlendirilecektir. Araştırmada ödüllü arkeoloji müzeleri kapsamında kullanıcı etkileşimindeki iç mekân tasarımlarının sergileme biçimlenişleri ve kullanıcı iletişim yöntemleri tablolar ve verilerle belgelenecek, gelecekte yapılacak çalışmalara kaynak oluşturulması hedeflenmiştir.

1.3. Tezin Yöntemi

Bu tez çalışması nitel verileri içermektedir. Araştırma yöntemi olarak Dünya'daki ve Türkiye'deki arkeoloji müzelerindeki etkileşimli sergileme tasarımı deneyiminin tarihsel süreç içerisindeki etkileşim tasarımına dayalı yeni müzecilik yaklaşımlarının analiz edilmiştir. Çalışmada, yerli ve yabancı kaynaklardan literatür araştırması yapılmış, kitap, dergi, makale, akademik yayınlar, Başkent Üniversitesi e-kütüphane, e-kitap ve internet kaynaklarından yararlanılmıştır. Görsel kaynakları, kitaplardan ve müzelerin resmî web adresleri yayınlarından alınmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde, etkileşim ve kullanıcı deneyiminin nasıl gelişim gösterdiği; pasif ve aktif katılımın müzelerde yeni müzecilik anlayışında nasıl şekillendiği yapılan araştırmalar sonucunda tanımlanmıştır. Yeni müzeciliğin amaçları özümseyerek etkileşim tasarımının mekan biçimlenişleri ve kullanıcı iletişim yöntemleri; kitap, makale, dergi ve literatür taraması sonucunda değerlendirilmiştir.

Tezin üçüncü bölümünde, etkileşim tasarımına dayalı yeni müzecilik anlayışlarının iç mekân tasarım kurgusundaki gelişim süreci görsel ve video destekli yayınlarla incelenerek mekân atmosferleri gözlemlenmiştir. Çalışmada; müze ödülleriyle öne çıkan ve etkileşim tasarımına yönelik mekansal kurgularıyla öne çıkan sergileme değerleri açısından yeni yaklaşımları benimseyen; Dünya'daki "İtalya Maddoloni Calatia Müzesi, Çin Liangzhu Müzesi, Estonya Ulusal Müzesi ve İspanya Ulusal Sualtı Arkeoloji Müzesi" örnekleri değerlendirilmiştir.

Tezin dördüncü bölümünde ise; Türkiye'deki müze ödülleriyle öne çıkan etkileşim tasarımı sergileme anlayışı örneği olarak; "Çorum Müzesi, Bodrum Sualtı Arkeoloji ve Troya Müzesi" değerlendirmeye alınmıştır. Sergilemede biçimsel yöntemler ve kullanıcı ilişki yöntemleri çerçevesinde iç mekansal tasarım değerleri belirlenerek, elde edilen veriler, etkileşim tasarımına dayalı yeni müzecilik yaklaşımlarının ortak ve farklılaştıkları noktaları üzerinden analiz edilmiştir. Amaca yönelik olarak etkileşim tasarımına dayalı yeni müzecilik yaklaşımları örneklendirilerek iç mekân tasarım biçimlenişleri tablolaştırılarak veriler üzerinden analizler değerlendirilmiştir.

Bu tez çalışmasında, değişen müzecilik anlayışının iç mekan sergileme tasarımı biçimlenişlerindeki ve değişimleri arkeoloji müzeleri kapsamında incelenmiştir. Teknolojinin iç mekanın yapısal formuyla nasıl ilişkilendiği ve etkileşim tasarımı deneyiminin iç mekanda nasıl kullanıldığı yapılan araştırmalarla ortaya konulmuştur. Bu araştırmalara sonucunda etkileşim tasarımının kullanıcı deneyimi üzerindeki olumlu etkileri

sorgulanmıştır. Literatür taraması yapılarak, değerlendirme parametreleri oluşturulmuş ve elde edilen veriler tablolama yöntemi ile bir araya getirilmiştir. Elde edilen değerlendirme verileri ile iç mekâna yönelik yeni yaklaşımlar ve kullanıcı iletişimine yönelik iç mekân yaklaşım değerleri ile oluşturulan tablolar üzerinden bir araya getirilerek etkileşim tasarımı sergileme ve sunum tekniklerinde kullanılan yeni yaklaşımların tasarım verileri incelenmiştir.

2. BÖLÜM

MÜZELERDE ETKİLEŞİM TASARIMI VE SERGİLEME TASARIMI YAKLAŞIMLARI

İlkçağlarda yazar ve ozanlar için “Müze” kelimesi çeşitli duygusal anlamların yüklendiği tanrısal varlıkları nitelendirmekteydi. Yunanca “Mousa”, Latince “Musa” olarak tanımlanıp batı dil kültürüne giren, güzel sanatların ilham kaynağı olarak gösterilmekteydi (Yaldız, 2017). Sanattan bilime toplumun her alanına giren, ilkçağ inançlarına göre; akıl, düşünce ve yaratıcılığı içerisinde barındıran tanım olarak oluşmuştur. Günümüz, ilk müze anlayışının temelini İskenderiye Müzesi oluşturmaktadır. MÖ 306-285 yıllarında, bugün İskenderiye olarak bildiğimiz yerde saray bahçelerinin ortasında bir müze inşa edilmiştir. Müze'nin etrafı; kütüphaneler, gözlemevleri, restoranlar, çalışma odaları, botanik bahçeleri ve hayvanat bahçeleriyle çevriliydi. Eğitim kurumu ve manastır olan bu müzede, Yunanistan ve Doğu ülkelerinden eski ve yeni sanat eserleri toplanıp kayıt altına alınarak muhafaza edilirdi.¹



Şekil 2.1. İskenderiye Kütüphanesi Betimlemesi

Kaynak: Özhan Öztürk, İskenderiye Kütüphanesi, 2019, URL 1.

Roma döneminde müze terimini felsefi tartışmalar için yapılan bir yer olarak tanımlanmışlardır. Orta Çağ'da tapınaklara ve dini törenlere bağışlanan eşyalar koleksiyonculuğun gelişmesinde büyük katkılar sağlamıştır. Avrupa'da Rönesans'la başlayan kraliyet koleksiyonları, müzeciliğin temelini dayandığı koleksiyonculuk hareketine yeni anlamlar katarak müzecilik oluşumlarına hız kazandırmıştır. Modern müzeciliğin temeli burada başlamaktadır. Bu dönemde koleksiyonculuğa farklı adlar verilmiştir. Koleksiyonculuğun modern müzecilik anlayışından farkı, sergileme kaygısı taşımamasıydı. Koleksiyonlardaki nadire kabineleri; tarih, coğrafya, form, ölçü, sanatçı vs.

¹ “Müze”, <https://tr.wikipedia.org/wiki/M%C3%BCze>, (Erişim tarihi: 01.02.2021)

gibi herhangi bir sergileme çerçevesinde ayrıştırılmıyordu. Tüm parçaları bir arada sergilenmesi ve parçaların birbiriyle olan ilişkisini ortaya çıkarabilenler için özel olduğu düşünölmekteydi (Artun, 2017). 1746 yılında Fransa’da müze mekanları sadece eserlerin koleksiyon amacının dışında gerçek kimliğini bulmuştur. Sanayi devriminden sonra Avrupa’da müzeler yayılmıştır. Müzelerin kurum kimliğini alması, dini öğelerin yanında sanat eserlerinin de koleksiyona dahil edilmesiyle olmuştur (Çolak, 2010).



Şekil 2.2. Joseph Arnol, *Kunstkammer der Regenburger Familie Dimpfel*, 1688

Kaynak: Ali Artun, *Mümkün Olmayan Müze*, 2017, s.15.

Rönesans döneminde, Mediciler egemenliği tarafından kurulan Büyük Cosimo’nun inşa ettiği “Uffizi Sanat Galerisi” ilk modern Avrupa müze binası olarak tanımlanmaktadır. Mediciler hanedana ait eserleri, Uffizi’ye taşınarak halka açık olarak sergilenmiştir. Müzelerin, sadece belli bir kesime hitap etmeyen ve her bireyin erişebileceği halka açık kurumlar olması girişimi burada başlamıştır. 1581’de Medici ailesinin özel koleksiyonunun Uffizi sarayının ikinci katında düzenlenen mekan ilk sergileme alanını oluşturmuştur (Çolak, 2010). Bu bağlamda; neolitik dönemde başlayan koleksiyonculuğun, kamusal kurumlara dönüşmesinde köklü temeli bulunmaktadır.

16. Yüzyılda ticaretinde gelişmesiyle tüccarlar sanat eserlerini toplayarak koleksiyon oluşturmaya başlamış ve gelişen koleksiyonculuğun halka açılmasıyla, zamanla müzeciliğe dönüşmüştür (Artun, 2018). 17. Yüzyıl başlarında müzelerle aynı işleve sahip olan koleksiyonerlik farklı isimlendirilse de, müzeciliğin tarihsel gelişiminin kültürel temellerini oluşturmuştur. 18. Yüzyıla gelindiğinde, batı toplumlarında koleksiyonlar halka sergilenmesiyle kamusallaştırılarak, zamanla tüm halkın yararlanabileceği kurum niteliğini almasıyla başlamıştır. Toplumdaki siyasi ve sosyal gelişmelerin oluşması ve müzelerin kurumsal mekanlara dönüşmesinde Fransız devrimi etkili olmuştur. Fransa’dan Avrupa’ya yayılım gösteren müzeler kamusal kurum niteliği olarak gelişmeye başlamıştır (Mardan, 2001). İlk modern müze mekanlarında sergileme, sanat eserlerinin dikdörtgen planlı mimari

yapı içerisinde, mekânda tepeden ışık alan ve tüm duvarlarının sergileme amacına uygun şekilde kullanıldığı binalardır.

19. yüzyılda Joseph Paxton tarafından tasarlanan; “Kristal Saray”, geometrik formlara sahip, saydam ve esnek kullanımlı sergileme alanlarıyla köklü değişimin temellerini oluşturmuştur. Müzeler tapınak mimarisi algısını etkin ve hızlı bir şekilde kırmıştır. Müzeler bilimsel kimliklerini oluşturmasıyla beraber koleksiyonlar, koleksiyon çeşitleri ve kapsadıkları dönem çeşitleri olarak uzmanlık alanlarına göre yeni kazanımlar oluşturmaya başlamıştır.

19. yüzyıl sonlarında Monet, Degas, Cezanne, Pissarro, Sisley gibi ekspresyonist ressamların 67 (altmış yedi) eserinin, “Louvre Müzesi” koleksiyonuna dahil edilip kamusal olarak sergilenmesiyle geleneksel sanat müzelerinde modern dönem başlamıştır. Sanat eserlerindeki değişim resim, edebiyat ve felsefi düşünceleri değiştirdiği gibi mimari yapıları da etkilemiştir. 1929’da modern sanat için kurulan ilk müze New York’ ta yer alan Philip L. Edward D. Stone tarafından tasarlanan “Modern Sanat Müzesi” (MoMA) dünyanın en önemli çağdaş koleksiyona sahip müzedir. Sergileme yöntemlerinde beyaz küp (white box) üzerinde sanat eserinin öne çıkması amacıyla kullanılan farklı teşhir tekniğiyle devrim niteliğinde bir sergileme tekniği günümüzde de hala kullanılmaktadır.



Şekil 2.3. Sergi Mekânından Görünüm. "Makine Sanatı" Sergisi, 1934, MoMA Arşivi

Kaynak: Smithsonian Enstitüsü Arşivleri ve Rockefeller Arşiv Merkezi, Müze Arşivleri Bölümü, 2007, URL 2.

20. yüzyılda toplumda birçok alanda olduğu yaşanan değişiklik teknolojik değişiklikleri de beraberinde getirmiştir. 20. yüzyılda müzeler, mekânsal yapılarını ve işlevlerini sorgulamaya başlamıştır. Müze kavramı ilk tanımından günümüze kadar sürekli değişim göstererek, 20. Yüzyılda da toplumda yaşanan bu değişimlerle yeni kimlik oluşturmuştur. Müze mekânlarının çağdaşlık tartışmaları ilk bu dönemde başlamıştır. 20. Yüzyıla kadar müze yapıları uyguladıkları belirli mekân organizasyonu ve standart teşhir

yöntemlerini de değiştirmiştir. Müze mekânlarının çağdaşlık tartişmaları ilk bu dönemde başlamıştır. 20. Yüzyıla kadar müze yapıları uyguladıkları belirli mekân organizasyonu ve standart teşhir yöntemlerini de değiştirmiştir. Günümüzde müzecilik, uygarlığın gelişiminin her alanında faaliyet göstermektedir.

Geçmişten günümüze kültürel mirasımızı toplayıp, saklayan, koruyan, toplumun gelişimine ve kültürel kimliğin oluşumuna katkı sağlayan, bilimsel araştırmalarla geliştirildiği ve sergilendiği mekanlar olan müzelerin çeşitli tanımları bulunmaktadır.

Allan (1963) müzeleri, “koleksiyonların, inceleme, etüt ve zevk almak” tarihi ve kültürel miraslarımızın sergilenmesi amacıyla yapılan ve nitelikleri gereğince halka açık tutulan yapılar olarak tanımlamıştır. Çağdaş müzeler tarihi ve kültürel miraslarımızı araştıran, toplayan, koruyan, inceleyen, eğitici ve estetik kaygılarla sergileyen toplumun gelişimine hizmet eden kar amacından bağımsız kurumlardır (Allan 1963’te akt. Sezgin ve Karaman, 2009).

Kültür Bakanlığı’nın 1989 tarihli yönetmenliğindeki müze tanımı; “kültürel miraslarımızın bilimsel metotlarla araştıran toplayan koruyan, halkın kültürel ve estetik zevk seviyesini yükselten” kuruluşlar olarak tanımlanmıştır (Sezgin ve Karaman, 2009).

Mercin (2003) müzeleri; toplumsal tarihi ve kültürel birikimleriyle yaratıcılık, mantık, gözlem ve beğeni duygusunun oluşmasına ve gelişmesine katkıda bulunabilecek eğitim kurumları olarak tanımlamaktadır (Mercin 2003’te akt. Sezgin ve Karaman, 2009). Bu tanımlamalar doğrultusunda müzeler, ulusların toplum miraslarını gelecek kuşaklara aktarmada vazgeçilmez kurumlardır.

Müzeler, toplumsal değer bilincinin oluşumunun yanında toplumun sosyal ve algısal yönelim gelişimini de sağlayan oluşumlardır. Toplumsal miras ürünleri, tarih bilincini oluşturmanın yanında kültürel mirasa yeni anlamalar yükleyerek toplumsal belleğin oluşumunda karşılıklı değişimler sağlamaktadır. Uluslararası Müzeler Konseyi’nin (ICOM), 2007’de Viyana’da düzenlenen 21. Genel Kurulu’nda müze tanımı; “toplumun gelişimi için somut ve soyut kültürel miraslarımızı estetik zevk amacıyla, koruyan, araştıran ve sergileyen kar amacı gütmeyen halka açık kuruluşlar” olarak tanımlamışlardır.²

ICOM (2019) tarafından; müzeler hitap ettikleri toplumlarda amaçlarına, işlevlerine ve yapılarına göre birçok açıdan farklılaşan kar amacı güden ve gütmeyen kurumlar olarak ayrıldığı tanımlanmaktadır. Uluslararası Müzeler Konseyi’nin bu tanımlamalarına göre müzeler; somut ve soyut değerleri bir araya getiren, toplumun

² ICOM, “Müze Tanımı”, <https://icom.museum/en/resources/standards-guidelines/museum-definition/> (Erişim Tarihi: 03.10.2020)

değerlerini koruyan, inceleyen, araştırıp sergileyerek tekrar toplum değerlerini günümüz ve gelecek kuşaklarımıza aktaran uluslararası kuruluşlardır. Toplum değerlerimizi günümüz ve gelecek kuşaklarımıza aktarırken eğiten, müze gelişimini ve toplumun kültürel değerlere ulaşabilirliğini sağlayan kar amacı olmadan bu görevi oluşturan organizasyonlardır.

Tablo 2.1. Dünyada Öne Çıkan Müzeler

Kaynak: (“British Müzesi”, 2021), (“Guggenheim Müzesi”, 2021), (“Louvre Müzesi”, 2021), URL 3 kaynağındaki bilgiler doğrultusunda tablo Zübeyde Efendioğlu tarafından oluşturulmuştur.

British Müzesi İngiltere, 1753	Louvre Müzesi Fransa, 1793	Guggenheim Müzesi İspanya, 1997
Dünya’da bilinen en önemli müzelerdendir. Müze ve müzeciliğin gelişiminde önemli yer tutmaktadır.	Dünya’nın en ünlü müzelerindendir. Kraliyet Sarayı olarak bilinen yapı 1793’te müzeye dönüştürülmüştür.	Frank Gehry tarafından tasarlanmış, 1977 yılında tamamlanmıştır. Mimari yapısıyla ünlüdür.

Bu kapsamda, müzelerin tanımlarına bakıldığında; toplum mirasını ve değerlerini korumanın yanında, farklı işlevler edinerek toplumun gelişimine katkı sağlamaktadır. Günümüzde, estetik ölçütlerin önem kazanmasıyla müzelerdeki sunum ve sergileme tekniklerinde de değişiklikler görülmektedir.

Bu bağlamda müzelerin ortak amaçları; gelecek nesillere toplum mirasını güvenilir bir şekilde aktarmaktır. Müzelerin her alanda toplumun gelişimine katkı sağlaması farklı müze oluşumlarını, yapılarını ve amaçlarını da beraberinde getirmiştir. Müzelerin bilgi ve eğitim kurumu olarak gelecek nesillere aktarılması önem taşımaktadır. Müzeler, kültürel değerlerimizi korurken gelecek nesillerimiz için güvence altına alarak, kültürel miraslarımızı koruyup, geliştiren ve estetik kavrayışla topluma aktaran kurumlardır. Aynı zamanda, kültürel değerlerimizi gelecek nesillere en güvenli şekilde ulaştırmak için çeşitli topluluklarla ortak çalışmaktadır.

Cumhuriyet’in ilanı ile çeşitli reformlarla yeni bir döneme girmiştir. Tekke, türbe ve zaviyeler kapatılarak buradaki eserler arkeolojik ve etnoğrafik eserler bölge müzelerine devredilmiştir. Arkeoloji, sanat, tarih ve dönemin ilk müzecilik kanun düzenlemeleri kendi dönemlerinde etkili olamasa da Cumhuriyet dönemi müzeciliğine miras kalmıştır. Osmanlı döneminde başlayan müzecilik faaliyetleri, Cumhuriyet’in ilanı ile Atatürk’ün önderliğinde hız kazanmıştır.

Cumhuriyet'in ilanından sonra sosyal, kültürel ve eğitim alanındaki yenilikler ve gelişmeler Atatürk'ün ileri görüşlülüğüyle hız kazanmıştır. Atatürk'ün amacı; kültürel mirasımıza sahip çıkarak bugünkü Türk Müzeciliğini çağdaş seviyeye taşımaktır. Müzelerin, korunması ve gelişerek günümüze taşınmasında Atatürk'ün verdiği önemin eseridir. Avrupa'da başlayan müzecilik oluşumunu öğrenmek, batılılaşma sürecinde çağdaş anlayışı benimseyen Türkiye, Avrupa'da eğitim görmeleri için çeşitli üniversitelere öğrenciler gönderilmiştir. Sanat, tarih, arkeoloji ve kazı çalışmalarında donanımlı nesiller yetiştirmek için yeni fakülteler açılmıştır. Kurtuluş Savaşı'ndan sonra Atatürk liderliğinde, toplumsal ve kültürel gelişmeler yapısal değişimler yaşanmıştır (Yaldız, 2017).

Türkiye toprakları zengin tarih ve kültür birikimini barındırmaktadır. Atatürk bu zenginliğin araştırılması topluma sunulması için; Türk Tarihi Tetkik Cemiyeti ve Dil-Tarih, Coğrafya fakültelerinin kurulmasını sağlayarak arkeoloji, antropoloji ve tarih araştırmalarının yapılmasına öncülük etmiştir. Türk müzeciliğini daha ileriye taşıyarak gelişmesinde ve çağdaş uygarlık seviyelerine ulaştırılmasında Mustafa Kemal Atatürk büyük katkılar kazandırmıştır (Keş ve Akyürek, 2018).

Bu bağlamda, Cumhuriyet'in kurulmasıyla Atatürk, kültürel mirasların sergilendiği müzelerin, geleneksel müzecilik anlayışına çağdaş yorumlar getirilerek yenilenmesini sağlamıştır. Toplum hayatındaki köklü değişiklikler, topluma biçim kazandırmada etki sağlayan müzelerin geliştirilme çabası, Cumhuriyet dönemiyle başlamıştır.

Bu dönem, çağdaş toplum ve çağdaş kent yaratma ideallerine dayalı modernizm projesinin öne çıkmaya başladığı dönemlerdi. Kültürel miraslarımızı korumak milli kimliğin oluşumunda büyük öneme sahiptir. Milli kimlik, ulus-devlet ilişkisinin kuvvetlenmesinde etkili yapıdır. Atatürk liderliğinde, kazı çalışmaları ve müzecilik faaliyetlerine büyük önem verilmiştir. Cumhuriyet'in ilanı ile beraber Osmanlı dönemi sarayları müzelere dönüştürülerek halka açılmıştır. Cumhuriyet Türkiye'sinde müzecilik; eserleri toplayıp, koruyup ve sergileyerek halka açık kurumlara dönüşmüştür. Avrupa, müzeleri ve arkeolojiyi ulus-devlet ilişkisinde ortak bir miras ve maneviyat oluşturmaya çalışmalarının yansımaları Cumhuriyet döneminde görülmüştür. Bu bağlamda, Cumhuriyet'in ilanı ile çağdaşlaşma adına Türkiye'de müzelerin geliştirilmesi Atatürk'ün çabalarıyla şekillenmeye başlamıştır (Payaslı, 2018).

Osmanlı döneminde 16 (on altı) müze ve deposu, Cumhuriyet dönemiyle ilk on beş yıl 37 (otuz yedi) müzeye çıkarılmıştır. Batı dünyasıyla ilişkilerin sürdürülebilirliği Ayasofya'nın müzeye dönüştürülmesiyle oluşmuştur (Payaslı, 2018). Osmanlı ve Cumhuriyet dönemleri, iki farklı dönem olarak kabul edilmiştir. Cumhuriyetin ilanından,

çok partili hayata geçiş dönemi aralığı “Erken Cumhuriyet Dönemi” olarak kabul edilmektedir. 1980 sonrası Türkiye’si değişen dünyayla hızlı bir bütünleşme sürece girmiştir. Arkeolojik buluntular; geçmişte yaşayan toplulukların ellerinden çıkan, dönemin yaşam koşulları hakkında bilgiler veren ve özellikleriyle dönemini yansıtan eserlerdir. Bu nedenle Atatürk; arkeolojiyi tarih ve sanat tarihi ile birlikte birbirlerinin tamamlayıcısı ve uygarlığın, insanlığın ortak eseri olarak değerlendirmiştir (Özgüç 1975’ten akt. Yıldız, 2017).

Toplumsal miras ve milli kimlik bilincinin oluşumunda, tarih geçmişini bilmek önemli yer tutmaktadır. Tarihini bilmeyen nesiller, toplumsal değerlerini kültürel miraslarını kaybetme tehlikesi yaşamaktadır. Bu bağlamda, bilinçli bireyler yetiştirilmesi için yapılan çalışmalar, müzeciliğin gelişmesi için atılan en önemli adımlardandır.

Atatürk, Cumhuriyet döneminde Kurtuluş savaşı sonrası imkânsızlıklara rağmen sanat kültür alanında çeşitli gelişmelerin yapılmasına öncülük etmiştir ve müze bilincinin oluşmasını sağlamıştır. Toplumsal kültür mirası bilincinin oluşması, halkın kültürüne sahip çıkması için çeşitli gelişmelerde bulunmuştur. Müzelerde onarımlar ve kültür politikalarıyla zengin çağdaş yaşam tarzına geçişin yeninin gelişim sürecinin en önemli temsilcisi olmuştur.

Dünya’da zaman içerisinde gelişen koleksiyonculuk anlayışı müze yapılarının temelini oluşturmuştur. Müzecilik anlayışı klasik yorumuyla sanat alanında gelişmeye devam ederek günümüzde çağdaş müzecilik anlayışı ile toplum hayatında önemi yer tutmaktadır. Müzeler, 20. Yüzyılın ortalarına kadar geçmişi aydınlatmaya yarayan kültürel mirasın korunarak saklandığı ve sergilendiği mekânlar olarak kabul edilmiştir (Bostancı, 2019).

Bu bağlamda, günümüz müzeciliğinde bu anlayışın değiştiği görülmektedir. Müzeler toplama, sergileme ve koruma dışında ziyaretçiyi müzeye çeken yeni deneyimleri yaşatan ve kendini sürekli yenileyen sosyal alanlara dönüştüğü görülmektedir.

Toplum miraslarının günümüze kadar korunarak geliştirilmesi, müze oluşumlarının, yeni nesillere teknoloji döneminin de şartları göz önünde bulundurularak miras ve değerlerin korunması ve yeni nesillere aktarımı önem taşımaktadır (Ahunbay ve diğerleri, 2018). Tarihsel ve kültürel kimlik, insanlık tarihi kültürüne kattıklarının yanı sıra, tarihin yaşama biçimi ve kültürel gen haritasını oluşturmaktadır. Milletlerin, tarihi ve kültürel kimlik oluşumları ve dönüşümleri, binlerce yıl zaman diliminde oluşan kamusal birikimlerdir. Kültürel kimlik olgularının en güvenilir kaynağı ise müzelerdir (Bilgin, 2013).

2.1. Müze Amaç ve İşlev İlişkisi

Müzeler, toplumsal ve kültürel değerleri bir düzen içerisinde yerel, ulusal veya bölgesel olarak toplayıp, gelecek nesiller için muhafaza eden ve sergileyen mekânlardır. Günümüzde müzeler, değişen estetik anlayışla beraber, kişisel ve sosyal modernleşmenin bir aracı haline gelmiş, toplumsal kültür ve sanat değerlerinin belirli bir sistem içerisinde toplanarak sergilemek ve korumak işlevlerinin çok ötesine geçmiştir (Buyurgan, 2005). Günümüz müzecilik anlayışında, toplumların müze koleksiyonlarına erişmeleri önem kazanmaktadır. Müze koleksiyonlarını ve sergi temalarını halk için erişilebilir ve kolay anlaşılabilir olması, öne çıkan işlevlerden olmuştur. Müzeler koleksiyonları bilimsel yöntemlerle koruyan, inceleyen, sergileyen ve öğretmek anlaşılabilirliğini amaçlayan kurumlardır.

Sezgin ve Karaman (2009) müzeleri; uygarlık tarihine ait her türlü objenin, bilimsel kurallar altında sergileyerek, halkın beğeni ve kültürel birikimini zenginleştiren, araştırmacıların çalışmalarını kolaylaştırıcı ve geliştirici tarih verilerini gelecek kuşaklara aktaran mekânlar olarak tanımlamıştır. Müzeler genel olarak; koruma, sergileme, kültürlerarası iletişim ve eğitime yönelik hizmet vermektedir. Bu bağlamda, müzelerin amaç ve görevlerini; koruma, sergileme ve hizmet boyutu olarak üç ana faaliyetle özetleyebiliriz.

Dıvrak (2019), Dünya’da ve Türkiye’de müzelerin amaç ve görevlerinin yönetmeliklerle belirlendiğini belirtmektedir. Her müzenin kendi alanıyla ilgili; eğitim, yönetim, bilgi ve teknik olarak süreçleri yönetmesi ve başarıyla uygulayarak ülkenin kalkınmasını sağlama sorumluluğunda olduğunu belirtilmiştir.

Buna göre amaçlanan;

- Sergilenen eserlerin kronolojik sistemde teşhir edilmesi
- Eserlerin korunması, kazandırılması ve değerlendirilmesi
- Eser kaçakçılığının önlenmesi, kültürel değerlerin korunması
- Halka, kültürel miras değerlerimizi eğitim çerçevesinde geliştirerek tanıtması
- Kültürel mirasların araştırılmasını ve tanıtımının yapılması
- Kültürel mirasımızın korunmasını ve güvenilir bir şekilde araştırmalara uygun hazırlanmasıdır.

Dıvrak (2019) tarafından müzelerin işlevleri; “T.C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü Müzeler İç Hizmetler Yönetmeliği’ne” göre amaç ve görevleri bu çerçevede tanımlanmıştır.

Tablo 2.2. Müzelerin İşlevleri

Kaynak: Hooper-Greenhill 1999'da akt. Menekşe Dıvrak, Müzecilikte İletişim ve Atmosfer, 2019, s.22 kaynağındaki bilgiler doğrultusunda tablo Zübeyde Efendioğlu tarafından oluşturulmuştur.

MÜZELERİN İŞLEVLERİ		
KORUMA	ARAŞTIRMA	İLETİŞİM
- Eserlerin ve nesnelerin bakımı - Koleksiyon oluşturma	-Eserlerin ve nesnelerin araştırılması	-Reklam, Pazarlama -Eğitim, Eğlendirme -Araştırma -Değerlendirme

Müzelerin koruma işlevi: Koruma müzelerin en temel işlevidir. Müzeler koleksiyonlarını ısı, nem, kir ve çeşitli organizmalardan korumakla sorumludur. Eserleri korunmayan müzeler yok olmaktadır. Koruma işlevleri; koruma ve restorasyon olarak ayrılmaktadır. Kültürel ve sanatsal değeri olan eserleri korumak, belli bir sistem içinde sergilemek ve insanlara bilgi aktaran mekânlardır. Müzeler, kendi uzmanları tarafından buldukları müzelerin temalarına, türlerine ve politikalarına göre değerlendirilerek koleksiyona dahil edilerek toplama işlevlerini gerçekleştirirler. Genellikle bir müze, kendi uzmanları tarafından müzenin türünün, politikalarının, planlarının ve fiziksel altyapısını değerlendirerek koleksiyon işlevini yerine getirir. Türk müzelerinde, zaman alan satın alma süreci ve yetersiz fon nedeniyle tercih edilen koleksiyon geliştirme yöntemidir (Çoruhlu, 1997). Müzelerin araştırma işlevi; müzedeki koleksiyonların, eserlerin kaybolmaması ve kolay bulunabilmesi için sistematik (nereden, ne zaman geldiği vb.) olarak kaydedilmesi ve arşivlenmesi önemlidir. Günümüzde belgeler, kronolojik sırayla ve çeşitli yöntemlerle arşivlenebilmektedir. Müzelerin iletişim işlevi; müzeler eserlerin; malzemelerini, boyutlarını, renk, aydınlatma, platform, eserlerin sıralanışını, tanıtıcı panoları gibi detayları eserleri sunarken dikkat alarak sergilemesi görevidir. Pekmezci'nin de (2005) aktardığı gibi; sanat eserinin koleksiyona dahil edilmesi kadar bu eserin sergilenmesindeki yöntemleri de önemlidir. Yeni müzecilik anlayışında teknolojinin gelişmesiyle beraber yeni yöntemler geliştirilmiştir. 20. yüzyılın sonlarına doğru ziyaretçiyi mekâna dahil eden yeni müzecilik anlayışla beraber, karşılıklı iletişim, paylaşmayı hedefleyen eğlendirerek öğretme anlayışıyla beraber eğitsel yönleri de öne çıkmaya başlamıştır (Onur, 2002). Türkiye'de müzecilik dönemi; erken dönem, gelişme dönemi ve olgunlaşma dönemi olarak hızla gelişmeye başlamıştır. Ulus-devlet birliği için toplum mirası kavramının ilk farkındalıkları, mirası korumanın gereklilikleri erken dönem içerisinde ilerlemiştir. Gelişme döneminde de toplum mirasını korumak, geliştirmek ve halka bu bilinci vermek gayesiyle ilerlenmiştir. Olgunlaşma döneminde çağdaş anlayışı, evrensel kültür mirası benimseyen, gelişmelerin

yakından takip edildiği dönem olarak günümüze taşınmış teknolojinin hayatımızın her alanına girmesiyle de yeni bir anlayış dönemi başlamıştır (Akbulut, 2020).

Tablo 2.3. Türkiye’de 2020 Yılı Eser İstatistikleri

Kaynak: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Müze İstatistikleri, 2020, URL 4.

TÜRKİYE’DE 2020 YILI ESER İSTATİSTİKLERİ	
ARKEOLOJİK	892.844
Etnografik	223.178
Sikke	1.974.308
Tablet	118.580
Mühür ve Mühür Baskısı	31.514
Arşiv Vesikası	6.942
El Yazması Kitap	23.334
Fosil ve İskelet	1.079
Madalya-Madalyon-Nişan	1.553
Banknot	398
Diğer	4.384
TOPLAM	3.278.114

Dünya’da gelişen müzecilik anlayışı, müzelerin kategorilerine göre ayrıştırılmasına öncülük olmuştur. Müzeler, temalarına göre ayrıştırılıp ziyaretçilerin ilgi alanlarına göre mekân içerisinde tanımlanması müzecilik anlayışına yeni bir bakış açısı kazandırmıştır. Dünya’da müze temaları gün geçtikçe farklılaşmakta ve artmaktadır. Günümüzde en çok bilinen tematik müze çeşitleri; Sanat, Tarih, Etnografya, Doğa Tarihi ve Jeoloji, Bilim, Çocuk, Arkeoloji müzeleri olarak öne çıkmaktadır (Hubard, 2014). 19. yüzyılda dünyada müzeler, dört ana kategoride; sanat, tarih, doğa ve teknik başlıkları altında ayrılmıştır. 21.yüzyılda müzelerde; sanat müzeleri, bilim müzeleri, çocuk müzeleri, doğa müzeleri, etnografya müzeleri, askeri müzeler, endüstri müzeleri gibi farklı uzmanlık alanlarında hizmet veren, toplumun ihtiyaç ve isteklerine göre çeşitlenen tematik müze oluşumları öne çıkmaktadır. Müzelerin tematik olarak farklılaşması ziyaretçilerin ilgi alanlarına göre seçim yapmalarını sağlamıştır (Keş ve Akyürek, 2018). Değişen anlayışlarla birlikte müzeler 1990’dan sonra artış göstermeye başlamıştır. Genelde arkeoloji, sanat ve etnografya müzeleri en fazla artışı göstermiştir (Prentice, 2001). Ülkemizde de Cumhuriyet’in ilanından sonra Atatürk’ün katkılarıyla yeni müzeler açılmış ve arkeoloji kazıları da önemsenerek müzecilik anlamında modern çalışmalar yapılmıştır.

Bu bağlamda, Tablo 2.3.’te görüldüğü üzere Türkiye arkeolojik eser olarak çok fazla nesneye sahiptir. Gelecek kuşaklara kültürel mirasın ve tarihi zenginliklerin aktarılmasında en önemli araç müzelerdir. Arkeolojik eserlerin korunması ve kültürel mirasın aktarımı açısından, aktarım yöntemlerini oluşturan sergi tasarımları önemli bulunmaktadır.

2.2. Arkeoloji Müzelerinde Değişen Müzecilik Anlayışları ve Etkileşim Tasarımı Yaklaşımları

Arkeoloji müzeleri, binlerce yıllık eserleri bilimsel açıklayan, sergileyen ve kültürel miraslarımızın bir arada bulunduğu mekan oluşumlarıdır. Ülkemizde en yaygın müze türü arkeoloji müzeleridir. Çeşitli kuruluşlar tarafından arkeolojik mirasın korunması, saklanması ve korunmasına dair kararlarla ortak bir anlayışla oluşturulmaya çalışılmıştır. Arkeolojik miraslarımızın korunması, günümüze doğru taşınması ve gelecek kuşaklara doğru aktarılması önemlidir. Değişen dünya ile arkeolojik miraslarımızın sürdürülebilirliği için koleksiyonların toplanması ve korunması tek başına yeterli olmamaktadır. Arkeolojik mirasların toplum tarafından anlaşılabilirliği ve topluma aktarılması da arkeoloji alanının en önemli işlevlerindedir.

1950 yıllarında ABD’de yeni müzecilik anlayışı fikirlerinin ortaya çıkışının dönemin sosyolojik, ekonomik ve politik olarak yorumlanarak bu fikirlerin müzeciliğe yansımaları 1970’lerden başlamıştır. Peter Vergo “yeni müzecilik” terimini ilk kez kullanan kişidir. Vergo, geleneksel tip müzeciliğin standart yöntemlere fazlasıyla bağlı olmasını eleştirerek, yenilenip köklü değişimler yaşanmadığı takdirde yok olmaya mahkûm olacağını ifade etmiştir (Atasoy, 1997).

Müzeler, kültürel miraslarımızı; değişen anlayışlarla birlikte, ziyaretçilerin eserlerle etkin iletişim kurduğu, interaktif ve dinamik sergileme tasarımlarıyla kullanıcıyı mekâna dahil eden anlayışlar geliştirmiştir. Müzelerde yaşanan bu değişiklik, toplumun beklentilerine göre şekillenen iç mekânda; estetik, eğitime ve eğlendirme kaygısını taşıyan kurumlara dönüşmesini sağlamıştır (K. Pomian, 1993).

Bu bağlamda, arkeolojik miraslarımızın sergilenmesi ve sergilemenin etkili olması gerekliliği de beraberinde oluşmaktadır. Geleneksel müzecilikten farklı olarak kullanıcıyı müzeye dahil eden ve tüm duyularıyla deneyimleyebilmesini amaçlayan yeni müzecilik anlayışları arkeoloji müzelerinde de uygulanmaya başlamıştır.

Arkeoloji müzeleri, mevcut bilgileri işleyerek farklı teknolojik uygulamalarla kalıcılığını hedeflemektedir. Yeni müzecilik anlayışlarıyla beraber sergilemenin toplumsal bir bağ oluşturması ve anlam kazanması için gelişen teknolojinin farklı uygulamalarından yararlanılmaktadır. Arkeoloji müzelerinde geleneksel ve yeni müzecilik yaklaşımı olarak 2 yaklaşım gözlemlenmektedir.

Geleneksel yaklaşım; korunması gereken eserlerin korunduğu alanlar, yeni müzecilik yaklaşımı; korunması kadar sergilenmesinin de önemli olduğu mekanlardır.

Arkeoloji müzelerinde eserlerin sergilenmesinin yanında diğer kültürel ve sosyal etkinliklere de yer verilmektedir. Geleneksel anlayışla tasarlanan müzelerin algılanması ve deneyimlenmesi kısıtlıdır. Geleneksel yaklaşımın kullanıldığı müzelerde kullanıcı mekanla iletişim kuramadığı için müze deneyimini çok olumlu yaşayamamaktadır. Bu bağlamda, tarihi eserlerimizin topluma aktarırken anlaşılabilirliği ve dijital teknolojinin her alanından doğru bir şekilde yararlanılarak kültürel miraslarımızın aktarılması önemlidir. Geleneksel müzecilik anlayışında müzelerin misyonları eserleri korumak, sergilemek, araştırmak ve toplamak olduğu için ilgi çeken ve ziyaret edilen kurumlar olmamıştır.

Yeni müzecilik anlayışında müzeler; koleksiyonlarındaki eserleri toplumla paylaşmayı ve ilgi çekmeyi amaçlamaktadırlar (MacDonald, 1991). Müzeler, eserlerini sergilerken geleneksel yöntemlerin yanı sıra teknolojiden de yararlanmaktadırlar. Müzelerin, ziyaretçileri mekâna dahil etmesi ve sergileme yöntemleriyle etkileşimsel müze atmosferleriyle aktarabilmesi önem kazanmıştır. Müzelerde öğrenme, iletişim ve etkileşimle gerçekleşmektedir.

Bu bağlamda; günümüzde müzelerin amacı sadece tarihi mirası korumak, saklamak ve sergilemek değildir. Aynı zamanda müzeler ziyaretçilere hizmet sunma amacını da gütmektedirler. Müzelerde sergiler, araştırmalar, eğitim programları, basım, yayım, kültür servisi ve ticari aktiviteler gibi işlevleri de yerine getirilmektedir. Müze alanlarının genişlemesi ile ziyaretçi sayısını artırma ihtiyacı doğrultusunda müze yetkilileri, ziyaretçilere karşı tutumlarında ve onlara sundukları programlarda değişiklikler yapmak zorunda kalmışlardır. Bu süreçte, eskiden söz konusu bile edilemeyen bir başka konu da önem kazanmıştır, bu da sergi açılmadan halkın beklentileri ve görmek istedikleri konusunda ön çalışma yapmayı gerektirmiştir.

Çağdaş müzecilik anlayışı, sosyal etkileşimi kapsayan yeni alanlara da vurgu yapmaktadır. Müzelerin yeni nitelikleri post modernleşmeyi de beraberinde getirmiştir. Post modern müzecilik anlayışında değişen izleyici beklentileri doğrultusunda seyircinin katılımının arttığı deneyimlere, öğretici programlara ve çarpıcı sergilere sıklıkla rastlamak mümkündür (Artan, 2012). Modern müzecilik, koleksiyonculuk ile sergileme temeline ve ziyaretçi ile karşılıklı ilişki kurmaya dayanmakta, aynı zamanda müze ve ziyaretçi arasındaki paylaşımın, araştırmanın, açılımın ve iş birliğinin altını çizmektedir. Müzelerin, toplumun gözündeki tozlu, sessiz ve kasvetli mekân imajının yıkılması ise ziyaretçilerin müze ziyaretlerini sıklaştırmasına ve ziyaret sürelerinin uzamasını sağlamıştır.

Tablo 2.4. Yeni Müzecilik Anlayışı

Kaynak: Berna Okan, Günümüz Müzecilik Anlayışı, 2006, s.196 kaynağındaki bilgiler doğrultusunda tablo Zübeyde Efendioğlu tarafından oluşturulmuştur.

DEĞİŞEN MÜZECİLİK YAKLAŞIMLARI			
Geleneksel Yaklaşım		Yeni Yaklaşımlar	
Toplama İşlevi	Sergileme İşlevi	Toplama, Koruma, Sergileme, Bakım	Eğitime İşlevi
Bakım İşlevi	Koruma İşlevi	İletişim İşlevi	Deneyimleme İşlevi

Bu bağlamda, değişen müzecilik anlayışlarını geleneksel ve yeni olarak iki farklı yaklaşımla tanımlayabiliriz. Geleneksel yaklaşım; kalıcı koleksiyonlar bulundururken, yeni müzecilik yaklaşımı; kalıcı koleksiyon bulundurmuyarak eğlence, eğitim ve kültür merkezleri olarak müzelere gelenekseli de ekleyerek yeni yorumlamalar getirmektedir.

Günümüz müzecilik anlayışında müzeler; kullanıcıyla iletişim kurma amacındadır. Geleneksel yaklaşım biçimlenişleri değerlendirerek, geleneksel yaklaşımlar kullanılmamaya başlamıştır. Yeni yaklaşıma göre, kullanıcıyı mekâna dahil ederek yeni deneyimlerin yaşandığı mekân oluşumları görülmektedir. Post modern müze “yeni müze” terimiyle modernist dönem sonrası müzecilikle açıklanmaktadır. Teknolojinin ve dijitalin yaygın olarak kullanılması müzelerde de küresel bir değişimi başlatmıştır. 20. yüzyılın sonlarında kalıcı sergiler azaltılarak müzelerin amaçları ve görevleri sorgulanmış, bu bağlamda “müze ziyaretçisi” ya da “izleyicisi” tanımı “kullanıcı” olarak ele alınmaya başlamıştır. Yeni müzecilik anlayışında kullanıcının müzede devamlılığının sağlanabilmesi için iletişim, öğrenme, müze aktivitelerine yoğun katılım gibi çağdaş uygulamalarla kullanıcı sürdürülebilirliği de amaçlanmaktadır.³

Yeni müzecilik iç mekân biçimlenişlerinde müzelerde oluşturulan temalar hedef kitleyi belirlemektedir. “Somut-soyut” ve “yeni-eski” bilgiye ulaşmak isteyen kullanıcıyı kültürel miraslarımızı araştırma isteğini de beraberinde getirmiştir. Bu bağlamda, müzecilik anlayışı, bilgiyi aktarırken kalıcı ve kolay yöntemler geliştirerek iç mekânda işlev ve mekân organizasyonlarında da değişimi benimsemiştir. Müzeler, geçmişin sergilendiği ve

³ Miles, R. S. (1986). Müze Yönetimi ve Küratörlük (*Museum audiences. Museum Management and Curatorship*) Routledge, 2007. Simon, N. (2010). The participatory museum. Museum 2.0.

koleksiyonların kronolojik sıraya göre dizildiği sergi mekânları olmaktan öteye geçerek interaktif, çok yönlü kullanıcıyla iletişim kuran ve eğitimi öne çıkaran sürdürülebilir sosyal mekânlara dönüşmeye başlamıştır.

Tarihi ve kültürel değerleri gelecek kuşaklara aktaran müzeler, günümüz müzecilik anlayışıyla beraber; iletişim, eğlendirerek öğretme, sosyalleşme ve bütünleşme işlevlerini de üstlenmiştir. Günümüzde müzelerde ve konu çerçevesinde ele alınan arkeoloji müzeleri sergileme biçimlenişlerinde ve sergi mekânlarında farklı yöntemler kullanılmaya başlanmıştır. Müzeler eserlerin ve koleksiyonların korunduğu, bilimsel yöntemlerle incelendiği, araştırıldığı ve sergilendiği mekânlara ek ziyaretçiyi de mekâna dahil eden kullanıcı deneyimli mekânlara dönüşmektedir. Bu bağlamda, yaşanan değişiklikler toplumun hayatına yön veren sosyolojik konularının temelini oluşturmaktadır.

Teknolojinin gelişmesiyle beraber toplama, koruma ve saklama işlevlerini yerine getiren geleneksel müzecilik anlayışı, ziyaretçi üzerinde etki bırakan, eğiten ve eğlendiren sosyal alanlara dönüşmüştür. Yeni sergileme ve sunum tekniklerinin kullanılması müzelerdeki ziyaretçi sirkülasyonunun da artmasını sağlamıştır. Müze içerisinde ziyaretçiyi mekâna dâhil eden sergileme tekniklerinin, ziyaretçilerin müze içerisinde kalış sürelerini ve ziyaretçi sayısını olumlu olarak etkilemiştir. Türkiye’de tematik müzeler arkeoloji ve etnoğrafik olarak ağırlıklıdır fakat Dünya’da farklı temalarda çok fazla örnekler mevcuttur (Altunbaş ve Özdemir, 2012). Yeni müzecilik yaklaşımları, kültürel mirasların deneyimlenerek sergilenmesine yönelik kurumlar olarak tanımlanmaktadır (Message, 2006).

Bu bağlamda, yeni müzecilik yaklaşımlarının; müze içerisindeki kütüphaneleri, eğitimleri, seminerleri, sergileriyle birlikte, kuruluş olma kavramından uzaklaşan “kültür birimleri” olarak düşünebiliriz. 21. Yüzyılda müzeler etkileşim tasarımıyla, daha önceki deneyimlerimizden farklı iç mekan deneyimleri sunmaktadır. Etkileşim tasarımıyla halka, gelenekselin (pasif katılım), aksine etkileşimli uygulamalarla aktif katılım sağlayacakları sürükleyici bir mekan atmosferi sunmaktadırlar. Bu yeni yaklaşım, her yaşta kullanıcının daha fazla duyusunu aktif ederek mekan atmosferinde yeni bir güç ve kullanıcıyla mekan arasındaki bağı kuvvetlendirerek dinamik bir ilişki kuracaktır. Kullanıcı mekanda kullanılan etkileşimli uygulamalarla farklı deneyimler yaşayacak ve kullanıcıda olumlu etkiler bırakacaktır.

Arkeoloji müzelerindeki yeni müzecilik anlayışları çerçevesinde ele alınan sergileme yöntemleri, örnekler üzerinden tanımlanacaktır. Hem geleneksel hem de yeni müzecilik yaklaşımlarının birlikte kullanıldığı sergileme yöntemleri içerisinde, kullanıcısı ile arkeoloji müzesi sergilemesi arasında etkileşim kurarak kalıcılığın sağlandığı örnekler

mevcuttur. Arkeoloji müzelerinde, geleneksel yaklaşımla kurgulanan sergilerde kullanılan kronolojik ya da sadece objelerin sergilendiği uygulamalar yerini kullanıcıyla daha etkileşimli sergilere bırakmıştır. Sergilemelerde kullanıcı etkileşimi öznel deneyimlerle değişiklik göstererek geleneksel yaklaşımdan daha etkili olmaktadır (Balık, 2009).

Müzelerdeki eserlerin sunumları, sergilenmesi ve iletişimi, müzelerin bilinirliğini de artırmaktadır. Değişen dünya ile müzelerde yeniden sergileme teknikleri değiştirerek çağı yakalamaya çalışmaktadır (Atasoy, 1997). Arkeoloji müzelerinde etkileşimli sergileme biçimleri; simülasyonlar, dokunmatik ekranlar, projeksiyonlar, çok boyutlu gösteriler, artırılmış gerçeklik uygulamaları, dokunmatik ekranlar, hologramlar, simülatörler ve bilgisayar destekli sergiler gibi teknoloji ve iletişim ilişkili uygulamalar ile kullanıcıyla etkileşime girerek, anlaşılabilirliğine ve kalıcılığına destek olmaktadır. Bu gibi teknolojik uygulamalar kullanıcı ve etkileşim tasarımı dışında iç mekanın atmosferi de sergi içeriğinin deneyimle bütünleşmesine dahil edilmektedir. Mekan atmosferi ışık, renk, mekan kurgusu vs. gibi mekânsal öğelerde deneyimin boyutunu etkilemektedir.

21. yüzyılda teknoloji ile değişen iletişim ve bilişim çağı ile müzeler de çağı yakalayan uygulamalarla ziyaretçiyi müzeye dahil eden, merak uyandıran deneyimler yaşatmaktadır. Bu doğrultuda kullanıcı-müze mekan iletişimi kurgulanmakta ve kullanıcıya farklı deneyim yaşatarak mekan içinde aktif bir rol tanımlanmaktadır.

Bu bakış açısı ile müze mekan kurgusu, kullanıcıya bilgi aktarırken aynı zamanda eğlendirici ve farklı müze etkinlikleriyle de kullanıcılarının ilgisini çekmektedir. Yeni müzecilik yaklaşımlarında seminerler, eğitim atölyeleri, dia-film gösterileri aynı zamanda teknolojinin de getirdiği yenilikler ilişkili çok boyutlu gösteriler, artırılmış gerçeklik, dokunmatik ekranlar, hologramlar, simülatörler, bilgisayar destekli sergi uygulamalarıyla etkili bir deneyim gerçekleştirmelidir. Kullanıcı profilinin yaş aralığı, zihinsel örüntüsü, kültürel ve sosyo-ekonomik geçmişi gibi değişkenlerle, kullanıcı profili davranışlarının şekillendiği görülmüştür (Chang, 2006).

Sergi tasarımında kullanıcı ve kullanıcı beklentileri de önem kazanmaktadır. Müzelerde etkileşim tasarımı sadece fiziksel değil aynı zamanda duyularla da algılamaya dikkat çekmektedir. Atagök (1997) çalışmasında; müze sergilerinde sergileme, sergilenen eserlerin önüne geçmemesi gerektiğini savunurken aynı zamanda kullanıcıda merak uyandıracak kullanıcı-müze ilişkisini sağlayacak yöntemlere de değinmiştir.

Tablo 2.5. Değişen Müzecilik Anlayışlarıyla Öne Çıkan Arkeoloji Müzeleri

Kaynak: Tablo Zübeyde Efendioğlu tarafından oluşturulmuştur, 2021.

DEĞİŞEN MÜZECİLİK ANLAYIŞLARLA ÖNE ÇIKAN ARKEOLOJİ MÜZELERİ			
No	İtalya	Maddoloni Müzesi	Geleneksel ve Yeni Yaklaşım
1	İtalya	Maddoloni Müzesi	✓
2	İspanya	İspanya Sualtı Müzesi	✓
3	Fransa	Lascaux Müzesi	✓
4	İtalya	Mısır Müzesi “ <i>Museo Egizio</i> ”	✓
5	İtalya	Rhaetic Müzesi, “ <i>Museo Retico</i> ”	✓
6	Pensilvanya	Penn Müzesi	✓
7	Yunanistan	Atina Akropolis Müzesi	✓
8	Tayvan	Ulusal Tarihöncesi Müzesi	✓
9	Londra	ANAMED Çatalhöyük Sergisi	✓
10	Almanya	Baden-Württemberg Arkeoloji Müzesi	✓
11	Çin	Liangzhu Müzesi	✓
12	Mısır	Kahire Mısır Müzesi	✓
13	Estonya	Estonya Ulusal Müzesi	✓
1	Kırşehir	Kaman Kalehöyük Arkeoloji Müzesi	✓
2	Burdur	Burdur Müzesi	✓
3	Antalya	Antalya Arkeoloji Müzesi	✓
4	Eskişehir	Eti Arkeoloji Müzesi	✓
5	Çorum	Çorum Arkeoloji Müzesi	✓
6	Bodrum	Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi	✓
7	Çanakkale	Troya Arkeoloji Müzesi	✓

Dünya’ da Yeni Yaklaşımlarla Öne Çıkan Arkeoloji Müzeleri

Türkiye’deki Yeni Yaklaşımlarla Öne Çıkan Arkeoloji Müzeleri

Tablo 2.5’te, Dünya’da 13 (on üç) ve Türkiye’den 7 (yedi) yeni yaklaşımlarıyla öne çıkan arkeoloji müze örnekleri değerlendirilmeye alınarak iç mekan kullanıcı deneyimleri, sergileme biçimlenişleri ve kullanıcı iletişim yöntemleri incelenmiştir.

Tablo 2.6. Değişen Müzecilik Anlayışında Dünya’da ve Türkiye’de Öne Çıkan Arkeoloji Müze Örnekleri
Kaynak: Kişisel arşiv, tablo Zübeyde Efendioğlu tarafından oluşturulmuştur, 2021.

YENİ YAKLAŞIMLAR VE ÖDÜLLÜ ARKEOLOJİ MÜZELERİ	MÜZE ADI	MÜZE ÖDÜLÜ
	DÜNYA’DA ÖNE ÇIKAN ARKEOLOJİ MÜZELERİ	
	İtalya Maddoloni Calatia Müzesi	2017 ICOM müze ödülü (URL 5)
	Çin Liangzhu Müzesi	Çin Ulusal Müze Ödülü Yılın en yenilikçi müze ödülü (URL 6)
	Estonya Ulusal Müzesi	2018 Avrupa Yılın (EMYA) Kenneth Hudson Ödülü (URL 7)
	İspanya Ulusal Sualtı Arkeoloji Müzesi	UNESCO tarafından en iyi sualtı arkeoloji müze listesinde (URL 8)
TÜRKİYE’DEKİ ÖNE ÇIKAN ARKEOLOJİ MÜZELERİ		
	Çorum Arkeoloji Müzesi	“Korunması Gerekli Taşınmaz Kültür Varlığı” 2010 (EMYA) Avrupa Yılın Müzesi Ödülü adayı müzesi (URL 9)
	Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi	1995 yılında (EMYA) Avrupa’da Yılın Müzesi Yarışması’nda "Özel Övgü" ödülü (URL 10)
	Çanakkale Troya Müzesi	Troya Müzesi’ne "Dünyada Görülmesi Gereken 100 Yer" UNESCO listesinde yer almaktadır -Avrupa 2020 yılın müzesi (URL 11)

Tablo 2.5’te yapılan örnek değerlendirmeler doğrultusunda; çalışmada tanımlanan ve aktarılan etkileşim tasarımı ve sergilemeye yönelik, yeni yaklaşımları; Tablo 2.6’da tez kapsamına alınan Dünya’da ve Türkiye’de öne çıkan ve farklı kategorilerde ödül almış olan arkeoloji müzeleri incelenecektir. Bu doğrultuda, belirlenen ödüllü arkeoloji müzeleri; etkileşim tasarımı, sergileme biçimlenişleri ve kullanıcı iletişim yöntemleri iç mekan tasarımı biçimlenişleri tablolaştırılarak verilerle aktarılacaktır.

2.3. Arkeoloji Müzelerinde Etkileşim Tasarımı ve Sergilemede Kullanıcı Deneyimi İlişkisi

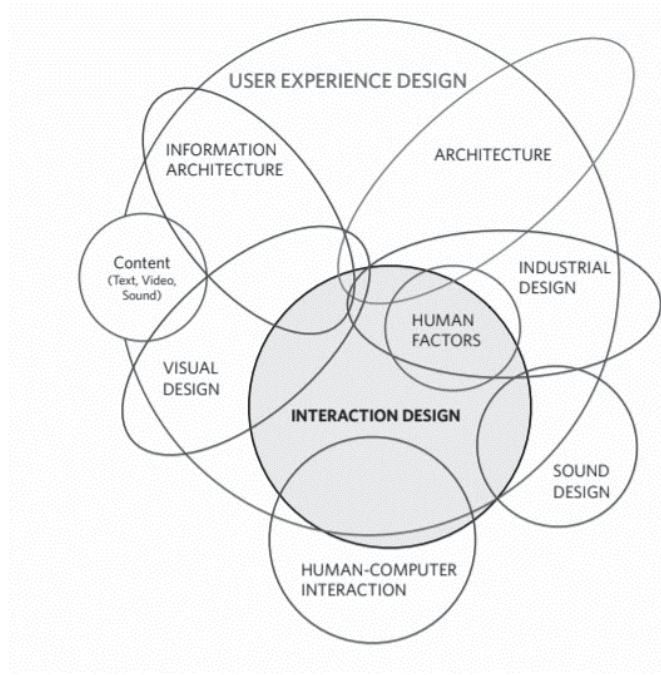
20. Yüzyıl başlarında müzeler, koleksiyonlarını vitrin içerisinde ve bilgi panolarıyla ziyaretçilere aktarıyordu fakat bu gibi sergilemelerin teknolojinin de gelişmesiyle müzelerin anlaşılabilirliğini kısıtladığını ve ziyaretçi ilgisini de çekmeyen sergi mekanlarına dönüştüğü gözlemlenmiştir. Müzeler, bu geleneksel anlayışın yerine kullanıcı ilgisini ve katılımı artırmak amacıyla sergileme yöntemlerini değiştirmeye çalışarak kullanıcı odaklı sergi tasarımı oluşturmaya başlamıştır (Deniz, 2008).

Sergi kelimesinin kökenini ICOM, Latince'deki 'exhibitionem' fiilinden türetilmiş 'expositio' kelimesinin temeline dayanmaktadır (Desvallées, Mairesse, 2010). Sergi(exhibition); bir şey sergilemenin (display) ve sergilenen şeyin tamamı aynı zamanda sergilendiği mekân olarak tanımlanmaktadır. Sergilemeler ticari ve kamuya hizmet kar amacı gütmeyen sergilemeler olarak iki ayrılarak farklı misyonları barındırmaktadır. Kar amacı gütmeyen sergilemeler, halkı bilgilendirme ve ziyaretçi davranışlarını değiştirme amacıyla yapılan sergilemelerdir (Edson ve Dean, 1996).

Bu bağlamda, müzelerde sergileme yaklaşımı bu anlamdan türetilmiştir. Müzeler, diğer işlevlerinin yanında koleksiyonlarını sergilemektedir. Müzeler de kendi içersinde ticari ve kamuya hizmet etme misyonlarını taşımaktadır.

Günümüzde müzecilik, büyük ölçüde yön değiştirerek toplumların müzelere ve koleksiyonlara ulaşmaları, katılımlarının sağlanması daha büyük önem kazanmıştır. Müzeler topluma sadece geçmişi yansıtan kurumlar olmaktan uzaklaşmaktadırlar. Aynı zamanda toplumla ve ziyaretçiyle bağ kuran mekanlara dönüşmektedir. Teknolojinin evrenselliği bilimsel ürün olarak kendini sürekli yenileyen bir yapıya sahip olmasıdır. İnteraktif teknolojiyle özdeşleşen ve yaşam alanımızın her alanında yer edinmesinin yanında geçmişimizi, kültürel mirasımızı da gelecek kuşaklara aktarırken etkili ve akılda kalıcı yöntemler sunmaktadır.

Taşova (2013) interaktif terimini; kullanıcının etkin hale geldiği ve kullanıcıdan makine ara yüzüne bir iletişim oluşturması, interactive (etkileşimlilik) ise; kullanıcının bir programla etkileşerek programın akışına müdahale edebilmesi özelliği olarak tanımlamaktadır. İnsan iletişiminin etkileşime dayandığı gözlemlenmektedir (Taşova 2013'te akt. Kurt, 2019).



Şekil 2.4. Etkileşim Tasarımını Çevreleyen Disiplinler

Kaynak: Saffer, D. Etkileşim için tasarım: yenilikçi uygulamalar ve cihazlar tasarlama (*Designing for interaction: creating innovative applications and devices*), 2010.

Etkileşim tasarımı, kullanıcı deneyiminin bir alt kümesidir. Saffer (2010) yaptığı şema çalışmasında; görsel tasarım, işitsel tasarım, mimarlık, bilgi mimarisi, endüstriyel tasarım ve insan faktörüyle ilişkisi görülmektedir. 21. yüzyılda müze eserleri; pasif sergilemede kullanılan platform, uzaktan iletişim kurulan sergileme yöntemlerinden uzaklaşarak, ziyaretçiyi mekâna dahil eden, kullanıcıyla şekillenebilen, interaktif deneyimli ve esnek mekânlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda, yeni müzecilik anlayışıyla beraber kullanıcı deneyimli mekân oluşumları görülmektedir.

Tablo 2.7. İnteraktif İletişim Tanımı

Kaynak: Şule Kurt, Sanatsal İşlevi Açısından Etkileşimli Sinema, 2019, s.186 kaynağındaki bilgiler doğrultusunda şema Zübeyde Efendioğlu tarafından oluşturulmuştur.



Tablo 2.7’de görüldüğü gibi, Interaktive (Etkileşimlilik); kaynak ve alıcı arasında bir haberleşmedir. Kullanıcı, kaynak tarafına mesaj iletir ve mesajı alan kaynak geri bildirim oluşturur. Eski kaynak, alıcının tepki vermesiyle yeniden bir bildirim oluşturur. Etkileşimlilik, kaynak ve alıcının arasında bir hikâye oluşmasını sağlayarak deneyim kazandırır. Kullanıcıda fiziksel deneyimin yanında algısal deneyim yaşatarak hikâyeyi zenginleştirir (Kurt, 2019).

Etkileşim tasarımı kavramı, insanlarla iletişim kuracak etkileşimli ürünlerin tasarlanmasıdır (Preece ve diğer., 1994). Etkileşim tasarımı kullanıcının nesneyle olan ilişkisinin doğru aktarılmasına ve uygulama biçimine odaklanmaktadır. Etkileşim tasarımıyla, nesnelerin kolayca kullanıcı tarafından anlaşılabilirliği sağlanabilmektedir (Filippi & Barattin, 2015). Etkileşim tasarımı, diğer disiplinlerle de köklü bağ oluşturmuştur. Bilişsel psikolojiyle beraber insan-teknoloji arasındaki ergonomik uyum bilişsel uyumun aranmasına doğru dönüşüm geçirmiştir (Pratt & Nunes, 2012). Bilişsel psikoloji etkileşimin tasarımının ilkelerini oluşturulmasına zemin hazırlar.

Tablo 2.8. Yeni İletişim Ortamı Prensipleri

Kaynak: Yengin, 2017: 53 akt. Yengin ve Deniz 2017, Sanal Gerçeklik VR kitabındaki bilgiler doğrultusunda Zübeyde Efendioğlu tarafından oluşturulmuştur, 2021.

YENİ İLETİŞİM ORTAMI PRENSİPLERİ	Roger Fidler	Lav manovich	Martin Lister	Dennis McQuail
	Birleştirilmiş evrim	Sayısal temsil	Dijitalilik	Etkileşimlilik
	Başkalaşım	Modülerlik	Etkileşimlilik	Sosyalleşme
	Yayıma	Otomasyon	Hipermetinlilik	Medya zenginliği
	Yaşanan devamlılığı	Değişkenlik	Dağılım	Otomasyon
	Fırsat ve gereksinim	Kod çevrimi	Sanallık	Mutluluk
	Gecikmiş benimseme			Gizlilik
				Bireyleştirme

Bu noktada, etkileşim tasarımı kullanıcının nesneyle olan ilişkisinde ortaya çıkan davranışı tanımlayan yeni bir disiplindir. Sosyal psikoloji, bilişsel psikoloji, grafik, ergonomi, mühendislik, insan faktörleri ve teknolojinin gelişmesiyle insan-bilgisayar iletişimi etkileşim tasarımının bir disiplin olarak oluşmasında etkili rol almıştır.

Preece ve arkadaşları (2002), etkileşim tasarımının en temel üç özelliğini; kullanıcıları uygulamaya dahil etmek, kullanılabilirlik ve kullanıcı deneyimi olduğunu açıklamaktadırlar. Nielsen ve Shneiderman'ın (1994), kullandığı yapıya göre etkileşim tasarımı ve kullanılabilirlik arasındaki kullanıcı deneyimi iletişimi; öğrenebilir, etkin, hatırlanabilir, memnuniyet ve kullanıcı hatalarıyla geri dönülen yönlendirmeler etkileşim tasarımının temel ilkeleri olmalıdır. Etkileşim tasarımı ürünü tasarlanırken önce kullanıcı-ürün kullanımının amacı sonra tasarım sürecinde kullanıcı profilleri, alışkanlıkları, bilgi-birikim, eğitim düzeyi gibi farklı tipolojilere göre belirlenmektedir.

21. yy'da müzeler, kültürel değerleri aktarmanın ve korumanın dışında yeni görevler ekleyerek toplumun şekillendirdiği eğitici ve sürekliliği olan yapılara dönüşmüştür. Bu bağlamda, ziyaretçiler mekânı gözlemlerken çağdaş yorumla mekânı deneyimleyen bir iletişim yoluna dâhil olmuşlardır. Müzeler, toplum değerlerini yaşatmanın yanında topluma değer katan kurumlar olarak tanımlanmaktadır. Çağdaş müzecilik, toplumun belli bir kesimine hitap etmeyen halktan her kesime hitap eden anlayışa dönüşmüştür (Artun,2006).

Teknolojinin gelişmesiyle beraber müzeler pasif katılımdan aktif katılıma geçtiği sonucu ortaya çıkarılmaktadır. Bu bağlamda müzeler, teknolojinin gelişmesiyle beraber kendilerini yenilemekte ve geliştirmektedir. Müzelerin, pasif-otoriter tutumu az kesime hitap ederken, 20. Yüzyılla beraber aktif, estetik ve çok yönlü kimlik kazanarak daha çok kesime hitap etmeye başlamıştır.

Bu noktada, Bather'in (1904) döneminde yer verdiği eleştirisi günümüzde yaşanan değişimlerle yeni karşılığını bulmuştur. Teknoloji çağıyla beraber erişebilirliğin hem müze çeşitlenmesi, mekân organizasyonu ve müze iç mekân yapılarının da gelişiminde önemli rol oynamıştır.

Müzeler bir etkileşim alanı olarak ziyaretçilerin sosyo-kültürel ihtiyaçlarına da önem vermeye başlamışlardır. Film gösterileri, söyleşi organizasyonları, konuşmacı toplantıları vb. gibi aktiviteler müzelere eskinin gelenekselliğinden evrilerek yeni program seçimleriyle özellikle ziyaretçi yoğunluğunun olduğu günlerde, ziyaretçilerin tüm günlerini müzelerde geçirmesini sağlamaktadırlar. 20. yüzyıl'da müzelerin bilgiyi aktarmanın yanında eğlendirme, eğitime, keşfetmesini sağlama gibi görevleri de üstlenen kullanıcı etkileşim tasarımıyla deneyim mekânlarını dönüştürerek yeni sergileme yaklaşımlarını benimsemektedirler.

Bu doğrultuda, interaktif terimin tanımından da anlaşılacağı üzere müdahale özelliğiyle, müze mekânlarına yansıtılan yeni müzecilik anlayışı kapsamında interaktif uygulamaların, ziyaretçi müdahaleleriyle deneyim alanlarına dönüştürülebileceği

görülmektedir. Müzeciliğin gelişim süreci teknolojinin de dahil olmasıyla, geleneksel anlayışa yeni yorumlar katarak hızla gelişim göstermektedir.

İnteraktif deneyimler ve gelişen teknolojilerle kurgulanan yeni müze mekânlarına ziyaretçi katılımını artırmıştır. Müzeler, ziyaretçi çekmek için sergileri ilgi çekici ve merak uyandıracak şekilde sunmaktadırlar. Yeni teknolojilerle beraber daha kullanıcı odaklı mekânlarda ziyaretçinin müzeyi keşfetmesinin yanında müzenin anlaşılabilirliğini de hedefleyerek kullanıcıyı mekâna dahil eden sergileme teknikleriyle iç mekân anlayışlarını da değiştirmiştir. İnteraktif müzeler, ziyaretçilere ilgi alanlarına göre serginin sırasını ve deneyimini özgürce ilerletmelerini sağlamaktadır (Haywood ve Cairns, 2005).

Dünya’da müzeler etkileşimli, eğlendirici ve deneyim kazanılan katılımcı müzelere dönüşse de, Türkiye nicelik ve nitelik konusunda eksik kalarak kültür merkezine dönüşümde ABD ve Avrupa ülkelerinin gerisinde kalmaktadır. Geleneksel yaklaşım zamanla değişime uğramakta, müzeler geleneksel yaklaşımlarının yanında kullanıcı tarafından eğlenen, deneyim kazanılan mekanlara da dönüşmeye başlamıştır (Kervankıran, 2014).

Tarihsel süreç içerisinde müzeler; toplama, koruma, saklama gibi işlevlerinin yanında koleksiyonlarını halka açarak sunmaları müze sergilerinin gelişimi için atılan ilk adımlar olmuştur. Değişen toplum yapısına, teknolojik gelişmelerin getirdiği değişimin kaçınılmaz olduğu uygulamaların da kullanıldığı etkileşimsel tasarımın müzelerde kullanıldığı esnek ve erişilebilir müze mekân oluşumları sergileme anlayışı da değişmiştir. Değişen sergileme anlayışları kullanıcının istekleri doğrultusunda şekillenirken aynı zamanda müzelerin dışa dönük ve herkese hitap eden çok katılımlı mekân uygulamalarının gelişmesini ve değişmesini sağlamıştır (Boyras, 2012).

Müzelerde kullanılan teknolojiler, müzeyi ziyaret eden kullanıcının eğitim düzeyi, fiziksel özellikleri, yaşına göre kurgulanan teknolojileri kapsamaktadır. Müzelerdeki sergi ve nesneyi aktaran aracı teknolojiler hedef kitlede bulunan kullanıcının aktif veya pasif katılımında olmasını göz önünde bulundurmaktadır. Müzelerde kullanılan bu teknolojilerle etkileşim tasarımlı sergi bağlamında aktif ya da pasif katılımlı kullanıcı konumunda olabilmektedir. Pasif katılımlı sergilerde; film, gösteri, müzik gibi kullanıcı müdahalesi gerektirmeyen etkinlikleri kapsarken aktif katılımlı sergiler kullanıcıyı harekete geçiren ve etken kılan kiosklar gibi kullanıcının seçimleriyle ilerleyen teknolojileri kapsamaktadır (Boyras, 2011). Kullanıcıların aktif katılım sağladığı, etkileşim tasarımı iç mekan sergileme uygulamalarında; projeksiyonlu yüzeyler, kiosklar, dokunmatik ekranlar, hologramlar, VR(Sanal gerçeklik), AR(Artırılmış gerçeklik), MR (Karma gerçeklik ve simülasyonlar gibi

kullanıcı etkileşimine dayalı sunum teknikleri sergileme tasarımında yer edinmektedir. Geleneksel ve yeni müzecilik anlayışının farklılığı bu noktada belirginleşmektedir.

Bu bağlamda, müze sergileri ve kullanıcı deneyim ilişkisini incelediğimizde müze; iletiyi aktaran, kullanıcı; iletiyi alıp yorumlayan ve bu iki bağlantıyı da kuran sergilerdir. Müze sergilemelerinde değişen bu sergileme anlayışlarının da işlevlerini yerine getirerek kullanıcıya karşılamaktadır. Müzeler, geleneksel işlevlerinin yanında kullanıcıya eğlenceli ve keyif alacağı bir sergi anlayışıyla müze-kullanıcı deneyimine değişen anlayışlar getirmeyi hedeflemektedir. Etkileşim tasarımı kavramı gelenekselin dışına çıkarak kullanıcıya özgür hissedebilecekleri uygulamalarla müze-kullanıcı deneyimi ilişkisini geliştirmektedir.

Dilmen (2006), etkileşim ve özgürlüğün ilişkisini; etkileşimin artmasıyla kullanıcının mekandaki özgürlüğünün, hakimiyetinin ve memnuniyetin de artacağını bunun da kaynağın (müze) kullanıcı hakkında daha fazla bilgiye sahip olacağını belirtmektedir (Dilmen 2006'da akt. Boyraz, 2012).

Etkileşimli sergiler ise, kullanıcıyı birbiriyle bağlantılı bir etkinliğin içerisine alan deneyimli uygulamaları sunmaktadırlar. Kullanıcının mekan içerisindeki uyaranlarla kendi duygu ve düşünceleri doğrultusunda geçtiği eylem ve bu eylemlerin birleşmesiyle oluşturduğu hikaye örüntüsü, deneyim olarak tanımlanmaktadır (Hassenzahl, 2010). Deneyimin; duyuşsal, bilişsel, estetiksel ve fiziksel olarak anlaşılabilirliği tasarım için önemlidir (Forlizzi ve Battarbee, 2004). Kullanıcıya iyi bir deneyimin sunulmaması, kullanıcının sergi deneyimini yarıda bırakmasıyla sonuçlanacaktır (Garrett, 2010). Etkileşimli sunumlar; dramalar, sesli yönlendiriciler, film, dia, slayt, çok boyutlu gösterimler, artırılmış gerçeklik, simülasyonlar, hologramlar, kiosklar, dokunmatik ekranlar, biosensör olarak adlandırılabilirler (Erbay, 2011).

Bu bağlamda, değişen müzecilik anlayışında müze-kullanıcı deneyimi ilişkisinin etkileşim tasarımı ile farklı boyutlar kazanacağını ve ulaşılan kullanıcı enformasyonu ile birlikte hedef kitleye hitap eden kullanıcıyı mekân içerisine alan sergilerin gelişiminin sağlanabileceğini söyleyebiliriz. Müze sergilemelerinde, bilginin aktarılma yöntemi ve yaşatılan mekan deneyiminin kullanıcıyla ilişkisi yeni müzecilik anlayışını geleneksel anlayıştan ayıran en önemli özelliktir. Yeni müzecilik anlayışında bilgi aktarımı teknolojik ve etkileşimli uygulamalarla sağlanmaktadır.

Bu noktada, kullanıcı deneyimi önemi ortaya çıkmaktadır. Teknolojinin gelişmesiyle beraber hayatımızın her alanına yeni dokunuşlar eklenmiştir. Teknoloji yeni iletişim biçimlerinin oluşmasına zemin sağlayarak birçok sanat alanında da efektif şekilde kullanılmaya başlamıştır. Teknolojiyle beraber yaşam biçiminin değişmesiyle yeni müze

oluşumları da görülmüştür. Müzelerde incelenen uygulamalarla yeni iletişim ortamlarının en önemli prensibi etkileşim olduğu görülmektedir. Bu değerlendirmeler doğrultusunda, müzeler pasif katılımlı ve aktif katılımlı kullanıcı deneyimi sunmaktadır. Bu deneyimleri iç mekan örüntüsü çerçevesinde değerlendirdiğimizde kullanıcıyı mekana dahil eden yeni yaklaşımların geliştiğini görmekteyiz.

2.3.1. Pasif katılımlı kullanıcı deneyimi

Gelişen yeni teknolojiler sayesinde arkeoloji müzelerindeki sergileme tasarımı yöntemleri de gelişerek değişim göstermektedir. Yüksek teknolojiye çeşitli projeksiyonlar ve dokunmatik ekranlar gelişen teknolojiyle birlikte çok popüler hale gelmektedir. Günümüz gelişen teknolojiyle birlikte önceki dönemlere göre müzelerde çok fazla sergileme seçenekleri bulunmaktadır. Arkeoloji müzeleri bağlamında değerlendirdiğimizde; geleneksel sergilemede kullanılan “aydınlatılmış bir cam kutu içerisine gizlenen obje” anlayışı günden güne azalmaktadır (Xia ve Li, 2010).



Şekil 2.5. Pasif Katılımlı Yeni Müzecilik Anlayışı Örneği, İspanya Ulusal Sualtı Arkeoloji Müzesi

Kaynak: Acciona Cultural Engineering, İspanya Ulusal Sualtı Arkeoloji Müzesi “Museo Nacional de Arqueología Subacuática” 2008, URL 12.

Müzeler son derece yüksek bilgi depolama merkezleridir. Arkeoloji müzelerinin en kritik görevi toplamak, korumak ve asıl amacı sergilemektir. Arkeolojik kalıntılarımızı ve kültürel miraslarımızı gelecek kuşaklarımıza aktarırken merak uyandırmak ve kalıcılığı sağlayabilmemiz için gelişen ve değişen bir anlayışla aktarmamız gerekmektedir. Yeni müzecilik anlayışı kullanıcıyı tarihsel sürecin parçası olması sağlamanın yanında kullanıcıya

yeni bakış açısını kazanacağı ve etkileşim içerisinde bulunacağı deneyimlere yönlendirebilmelidir.

Şekil 2.5.'te yurtdışından “İspanya Ulusal Sualtı Arkeoloji Müzesi” örneğinde görüldüğü üzere müzede geleneksel bir yaklaşım olan cam vitrin içerisinde sergileme tasarımı kullanıcıyı kısıtlayarak pasif kalmasına neden olmaktadır. “İspanya Ulusal Sualtı Arkeoloji Müzesi” yurtdışı örneğinde, teknolojiye ve etkileşimli uygulamaya her ne kadar yer vermeye çalışılsa da yetersiz kalmaktadır. Bu gibi iki boyutlu, yeni müzecilik anlayışına dahil olan uygulamalar kullanıcıyla yeteri kadar etkileşim kuramamakta ve kullanıcıyla mekan içerisinde bir bağ oluşturamamaktadır.

Bu bağlamda, arkeoloji müzelerinde pasif katılımlı kullanıcı deneyimi yerine ziyaretçilere gelişen yeni teknolojilerin çeşitlenerek kullanıldığı işitsel, görsel ve dokunsal deneyimlerin sunulması hedeflenmelidir. Müze, ziyaretçilerinin geleneksel yaklaşımla sergilemenin yanında yeni anlayışın getirdiği teknolojik uygulamalarla çeşitli boyutlarda algılara erişebilmeleri sağlanabilir.



Şekil 2.6. Pasif Katılımlı Yeni Müzecilik Anlayışı Örneği, Çanakkale Troya Müzesi

Kaynak: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Çanakkale Troya Sanal Müzesi, 2021, URL 13.

Kullanıcı mekana dahil olmadığında kendini yetersiz hissetmektedir. Pasif katılımlı müzelerde genellikle arka planda bilgi panosu ve arka plan tanıtımı gibi kullanıcıyı edilgen kılan öğeler yer almaktadır. Pasif katılımlı müzelerde görsel ve işitsel kurgu olarak kullanıcı müdahalesi gerektirmeyen daha çok bilgi aktarım amacıyla kullanılan uygulamalar yer almaktadır. Sinevizyon, projeksiyon, video-wall gibi kullanıcı deneyimini kısıtlayan teknolojinin gelişmesiyle bilgiyi hızlı aktaran görsel ve işitsel deneyimle sınırlayan uygulamalardır.

Pasif katılımlı kullanıcı deneyimi Şekil 2.6.'da ülkemizdeki “Çanakkale Troya Müzesi” örneğindeki gibi kullanıcıyı edilgen kılan sergileme teknikleri de uygulanmaktadır. Bu gibi müzelerde kullanıcı mekan içerisinde çok uzun zaman geçirmeyerek müzeden ayrılmaktadır. Aynı zamanda müzede öğrenme, hatıra kalma ya da başkalarına aktaracağı deneyimleri yaşatmamak değişen teknoloji dünyasında müzelerin çekiciliğini ve ilgisini kaybetmesine sebep olmaktadır.

Bu bağlamda, yeni yaklaşımları benimseyen iki arkeoloji müze örneğinde de; kullanıcıya pasif kullanıcı deneyiminin aktarıldığı sergi oluşumlarına da yer verilmiştir. Yeni müzecilik yaklaşımlarının her ikisinin de kullanıldığı müze örneklerinde etkileşimli sergileme tasarımının mekanın bu noktalarında zayıf kaldığı görülmektedir.

2.3.2. Aktif katılımlı kullanıcı deneyimi

Müzelerde kullanıcıyı harekete geçiren, öğrenme ve merak dürtüsünü artıran görselliğin dışında farklı duyu deneyimleri de sağlayan etkileşimli uygulamalar, kullanıcıyı harekete geçirerek aktif katılım sağlanmasına yardımcı olmaktadır. Bu teknolojinin en belirgin örneği kiosklardır. Dokunma duyusunu harekete geçiren kullanıcıya özgür bir alan tanıyan istedikleri bilgi ve görsele ulaşmasını sağlayan teknolojilerdir.









Şekil 2.7. Aktif Katılımlı Yeni Müzecilik Anlayışı Örneği, İtalya, Calatia Maddoloni Arkeoloji Müzesi


Kaynak: Stark1200, Maddoloni Arkeoloji Müzesi “*Archeological Museum Maddoloni*” 2018. URL 14.









Kullanıcıda merak uyandıran ve mekanla arasında bir bağ kuran etkileşimli uygulamalar aktif katılımlı kullanıcı deneyimi sağlamaktadır. Şekil 2.7’deki, “İtalya Calatia Maddoloni Arkeoloji Müzesi” yurtdışı örneğindeki gibi özel ekranlar dokunmatik ya da sensörlü yüzeyler kullanıcıları dokunarak harekete geçiren ve daha sonraki adımları kendi özgür iradesiyle belirlemesi kullanıcı ve müze arasındaki bağı kuvvetlendirmektedir. Yeni




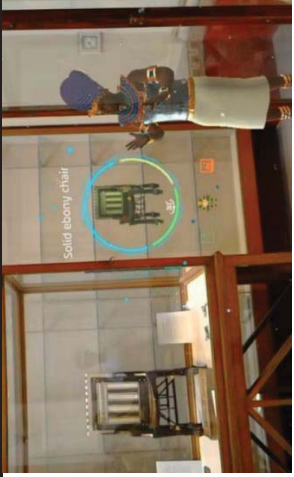


Tablo 2.9. Değişen Müzecilik Anlayışlarıyla Öne Çıkan Arkeoloji Müzeleri

Kaynak: Kişisel arşiv, tablo Zübeyde Efendioglu tarafından oluşturulmuştur, 2021.






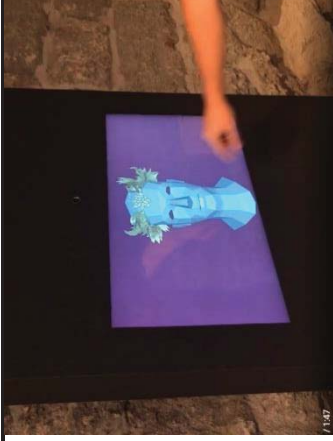
DEĞİŞEN MÜZECİLİK ANLAYIŞLARLA ÖNE ÇIKAN ARKEOLOJİ MÜZELERİ						
Dünya'da Yeni Yaklaşımlarla Öne Çıkan Arkeoloji Müzeleri						
No			Pasif Kullanıcı Deneyimi	Aktif Kullanıcı Deneyimi	Değerlendirme	
1	İtalya	Maddoloni Müzesi	 URL 16	 URL 17	Etkileşim tasarımı müzede uygulanırken; kiosk, projeksiyon ve sensörlü yüzeyler kullanılmıştır. Projeksiyonlu yüzeyler; pasif Sensörlü yüzeyler; aktif kullanıcı deneyimi sağlamaktadır.	
2	İspanya	İspanya Sualtı Müzesi	 URL 18	 URL 19	Etkileşim tasarımı müzede uygulanırken; kiosk ve geleneksel yaklaşım olan cam vitrin yani nesne odaklı yaklaşım uygulanmıştır. Cam vitrin sergi alanları; pasif Dokunmatik ekran yüzeyleri; aktif kullanıcı deneyimi sağlamaktadır.	
3	Fransa	Lascaux Müzesi	 URL 20	 URL 21	Etkileşim tasarımı müzede uygulanırken; kiosk ve projeksiyonlu yüzeylerden kullanılmıştır. Projeksiyonlu yüzeyler; pasif Kiosk yüzeyler; aktif kullanıcı deneyimi sağlamaktadır.	

4	İtalya	Mısır Müzesi "Museo Egizio"	 URL 22	 URL 23	Etkileşim tasarımı müzede uygulanırken; kiosk, projeksiyonlu yüzeyler ve geleneksel yaklaşım olan cam vitrin yani nesne odaklı yaklaşım uygulanmıştır. Cam vitrin sergi alanları; pasif Dokümatik ekran yüzeyleri; aktif kullanıcı deneyimi sağlamaktadır.
5	İtalya	Rhaetic Müzesi, "Museo Retico"	 URL 24	 URL 25	Etkileşim tasarımı müzede uygulanırken; kiosk, projeksiyon ve sensörlü yüzeyler kullanılmıştır. Projeksiyonlu yüzeyler; pasif Kiosk yüzeyleri; aktif kullanıcı deneyimi sağlamaktadır.
6	Pensilvanya	Penn Müzesi	 URL 26	 URL 27	Etkileşim tasarımı müzede uygulanırken; kiosk, projeksiyon ve sensörlü yüzeyler kullanılmıştır. Projeksiyonlu yüzeyler; pasif Kiosk yüzeyleri; aktif kullanıcı deneyimi sağlamaktadır.

7	Yunanistan	Atina Akropolis Müzesi	 URL 28	 URL 29	Etkileşim tasarımı müzede uygulanırken; QR kod ile sanal gerçeklik sunulmuştur. Geleneksel nesne odaklı sergilerde barındırmaktadır. Nesne odaklı sergileme; pasif, Sanal gerçeklik uygulaması; aktif kullanıcı deneyimi sağlamaktadır.
8	Tayvan	Ulusal Tarihöncesi Müzesi	 URL 30	 URL 31	Etkileşim tasarımı müzede uygulanırken; projeksiyonlu yüzeyler kullanılmıştır. Projeksiyonlu yüzeyler; pasif, kokuya dayalı kullanıcıyı harekete geçiren sergi aktif kullanıcı deneyimi sağlamaktadır.
9	Londra	ANAMED Çatalhöyük Sergisi	 URL 32	 URL 33	Etkileşim tasarımı sergide uygulanırken; projeksiyonlu yüzeyler ve VR (Sanal gerçeklik) kullanılmıştır. Projeksiyonlu yüzeyler; pasif, VR uygulamalar harekete geçirdiği için aktif kullanıcı deneyimi sağlamaktadır.
10	Almanya	Baden-Württemberg Arkeoloji Müzesi	 URL 34	 URL 35	Etkileşim tasarımı sergide uygulanırken; nesne odaklı cam vitrin sergilemeler ve VR (Sanal gerçeklik) kullanılmıştır. Cam vitrin sergiler; pasif, VR uygulamalar harekete geçirdiği için aktif kullanıcı deneyimi sağlamaktadır.

11	Çin	Liangzhu Müzesi			Etkileşim tasarımı sergide uygulanırken; projeksiyonlu yüzeyler, nesne odaklı sergiler, kiosklar ve AR (Artırılmış gerçeklik) kullanılmıştır. Projeksiyonlu yüzeyler; pasif, VR uygulamalar hareketle geçirdiği için aktif kullanıcı deneyimi sağlamaktadır.	URL: 37
12	Mısır	Kahire Mısır Müzesi			Etkileşim tasarımı sergide uygulanırken; projeksiyonlu yüzeyler, nesne odaklı sergiler ve MR (Karma gerçeklik) kullanılmıştır. Nesne odaklı sergi alanları; pasif, MR uygulamalar hareketle geçirdiği için aktif kullanıcı deneyimi sağlamaktadır.	URL 39
13	Estonya	Estonya Ulusal Müzesi			Etkileşim tasarımı sergide uygulanırken; projeksiyonlu yüzeyler ve simülatör kullanılmıştır. Projeksiyonlu yüzeyler; pasif, simülatör uygulaması hareketle geçirdiği için aktif kullanıcı deneyimi sağlamaktadır.	URL41

Türkiye'deki Yeni Yaklaşımlarla Öne Çıkan Arkeoloji Müzeler						
No			Pasif Kullanıcı Deneyimi	Aktif Kullanıcı Deneyimi	Değerlendirme	
1	Kırşehir	Kaman Kalehöyük Arkeoloji Müzesi	 URL 42	 URL 43	Etkileşim tasarımı müzede uygulanırken; kiosk, projeksiyon ve sensörlü yüzeyler kullanılmıştır. Cam vitrin sergi alanları; pasif Simülatör uygulaması; aktif kullanıcı deneyimi sağlamaktadır.	
2	Burdur	Burdur Müzesi	 URL 44	 URL 45	Etkileşim tasarımı müzede uygulanırken; kiosk ve geleneksel yaklaşım olan cam vitrin yanı sıra nesne odaklı yaklaşım uygulanmıştır. Cam vitrin sergi alanları; pasif Kiosk yüzeyleri; aktif kullanıcı deneyimi sağlamaktadır.	
3	Antalya	Antalya Arkeoloji Müzesi	 URL 46	 URL 47	Etkileşim tasarımı müzede uygulanırken; kiosk ve projeksiyonlu yüzeylerden kullanılmıştır. Cam vitrin sergi alanları; pasif Kiosk yüzeyleri; aktif kullanıcı deneyimi sağlamaktadır.	

4	Eskişehir	Eti Arkeoloji Müzesi	 URL 48	 URL 49	Etkileşim tasarımı müzede uygulanırken; kiosk, projeksiyonlu yüzeyler ve geleneksel yaklaşım olan cam vitrin yani nesne odaklı yaklaşım uygulanmıştır. Cam vitrin sergi alanları; pasif Simülasyon uygulaması; aktif kullanıcı deneyimi sağlamaktadır.
5	Çorum	Çorum Arkeoloji Müzesi	 URL 50	 URL 51	Etkileşim tasarımı müzede uygulanırken; kiosk, projeksiyon ve sensörlü yüzeyler kullanılmıştır. Cam vitrin sergi alanları; pasif Dokunmatik ekran yüzeyleri; aktif kullanıcı deneyimi sağlamaktadır.
6	Bodrum	Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi	 URL 52	 URL 53	Etkileşim tasarımı müzede uygulanırken; qr kod ile sanal gerçeklik sunulmuştur. Geleneksel nesne odaklı sergilerde barındırmaktadır. Cam vitrin sergi alanları; pasif Sanal gerçeklik uygulaması; aktif kullanıcı deneyimi sağlamaktadır.

7	Çanakkale	Troya Arkeoloji Müzesi			<p>Etkileşim tasarımı müzede uygulanırken; projeksiyonlu yüzeyler kullanılmıştır.</p> <p>Cam vitrin sergi alanları; pasif Dokunmatik ekranlar; aktif kullanıcı deneyimi sağlamaktadır.</p>
			URL 54	URL 55	

Tablo 2.9. ikinci bölüm sonu değerlendirmesi olarak; Dünya'dan 13 (on üç) ve Türkiye'den 7 (yedi) yeni yaklaşımlarıyla öne çıkan arkeoloji müze örnekleri değerlendirilmesi sonucunda iç mekan kullanıcı deneyimleri, sergileme biçimlenişleri ve kullanıcı iletişim yöntemleri incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda, değerlendirmeye alınan müzelerde; kullanıcı deneyimleri hem aktif hem de pasif katılımlıdır. Pasif katılım olarak; cam vitrin içerisinde yer alan eserler geleneksel yaklaşımda yer alırken; projeksiyonlu yüzeyler yeni yaklaşımlar kapsamında kullanılmıştır. Sergilemede kullanılan aktif katılım kullanıcı deneyimleri; kiosklar, dokunmatik ekranlar, sensörler, hologramlar, VR (Sanal gerçeklik), AR (Artırılmış gerçeklik), MR (Karma gerçeklik) ve simülasyon 2D ve 3D etkileşime dayalı teknolojileri sergileme tasarımı sunum tekniklerinde kullandıkları belirlenmiştir. Etkileşim tasarımı temelli yeni yaklaşımların kullanıcıların birden fazla duyularına hitap etmesi, kullanıcıların etkileyici bir deneyim yaşamasına imkan sağlamaktadır. Değişen müzecilik yaklaşımlarıyla birlikte, müzelerde iç mekan sergileme biçimlenişleri bu doğrultuda değişmektedir. Bu doğrultuda, tabloda yer alan ödüller almış 4 (dört) yurtdışı ve 3 (üç) yurtiçi arkeoloji müze örneklerine bakıldığında; geleneksel yaklaşımlarının yanında, yeni müzecilik yaklaşımlarını da sergileme tasarımına entegre edildiği yapılan araştırmalar sonucunda ortaya konulmuştur. Bu noktada, geleneksel yaklaşımın kullanıcıyı pasif kıldığı ama aynı zamanda projeksiyon gibi yeni yaklaşım sergileme uygulamalarının da her ne kadar yeni olduğu düşünülse de kullanıcıyı pasif kılmaya devam ettiği fakat pasif kullanıcı deneyimi alanlarının kullanıcıların çok duyusuna hitap ettiği için ve bu yüzden tercih edildiği sonucu ortaya çıkarılmıştır. Yeni müzecilik yaklaşımlarının, diğer misyonlarının yanında kullanıcıyı mekana dahil etmesiyle gerçekleşeceği sonucuna varılmış. Bu bağlamda, aktif katılımlı kullanıcı deneyimi arkeoloji müzelerinde yeni yaklaşım doğrultusunda karşılığını bulmaktadır.

Çalışmada tanımlanan ve aktarılan sergilemeye yönelik, yeni yaklaşımları değerlendirildiğinde; yeni yaklaşımların Dünya’da ve Türkiye’de arkeoloji müzeleri sergileme tasarımı iç mekan biçimlenişlerinde yer aldığı anlaşılmaktadır. Tablo 2.10’da Dünya’da ve Türkiye’de öne çıkan ve farklı özelliklerinden dolayı ödül almış olan Arkeoloji müzeleri bu doğrultuda değerlendirilecektir.

Tablo 2.10. Etkileşim Tasarımı Yaklaşımında Arkeoloji Müze Sergileri

Kaynak: Kişisel arşiv, Zübeyde Efendioğlu tarafından hazırlanmıştır, 2021.

MÜZE ADI		MEKÂNSAL VE SERGİLEMEYE YÖNELİK YAKLAŞIMLARI	KULLANICI DENEYİMİ YAKLAŞIMLARI
DÜNYA’DA ÖNE ÇIKAN ARKEOLOJİ MÜZELERİ			
İtalya Maddoloni Calatia Müzesi	Geleneksel + Yeni Yaklaşım Biçimleri	Pasif Katılım+ Aktif Katılım	
İspanya Ulusal Sualtı Arkeoloji Müzesi	Geleneksel + Yeni Yaklaşım Biçimleri	Pasif Katılım+ Aktif Katılım	
Çin Liangzhu Müzesi	Geleneksel + Yeni Yaklaşım Biçimleri	Pasif Katılım+ Aktif Katılım	
Estonya Ulusal Müzesi	Geleneksel + Yeni Yaklaşım Biçimleri	Pasif Katılım+ Aktif Katılım	
TÜRKİYE’DEKİ ÖNE ÇIKAN ARKEOLOJİ MÜZELERİ			
Çorum Arkeoloji Müzesi	Geleneksel + Yeni Yaklaşım Biçimleri	Pasif Katılım+ Aktif Katılım	
Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi	Geleneksel + Yeni Yaklaşım Biçimleri	Pasif Katılım+ Aktif Katılım	
Çanakkale Troya Müzesi	Geleneksel + Yeni Yaklaşım Biçimleri	Pasif Katılım+ Aktif Katılım	

3. BÖLÜM

ARKEOLOJİ MÜZELERİNDE ETKİLEŞİM TASARIMI VE MÜZELERDE SERGİLEME TASARIMI YAKLAŞIMLARI

Arkeoloji müzeleri gelişen teknolojiyle de beraber yenilenerek gelişmeye ve değişmeye devam etmektedir. Geleneksel ve yeni müzecilik yaklaşımlarının ortak amacı bilgiyi ve kültürel mirasımızı aktarmaktır. Geleneksel ile yeni olanın en yoğun ilişkilendiği keşim noktaları, sergileme biçimlenişleri ile sağlanmaktadır. Ülkemizde arkeoloji müzelerinin çokluğu, ülkemizin tarihsel geçmişinin derinliğini açıkça göstermektedir. Kültürel mirasın aktarılmasını sağlayan arkeoloji müzelerinde sergileme yöntemleri ve sistemleri açısından yeni uygulamalara yer verilmesi, farklı kullanıcıları kapsayıcı ve çoklu yöntem kullanımı ile iletişimi sağlayan ve etkileşimi gerçekleştiren sergileme biçimlenişleri, müze mekanlarının kullanımı ve farkındalığı açısından önem kazanmaktadır.

Müzeler ilk kuruluşlarından günümüze değişmeyen işlevlerinden biri sergilemedir. Miller (2017), sergilemeyi müzelerin temeli olarak nitelendirmektedir. Günümüzde Dünya’da müzelerin ve sanat galerilerin sayıları günden güne artmaktadır. Müzelerin ilgi çekici ve merak uyandırıcı olabilmesi ve ziyaretçiler tarafından etkileşime geçerek kolay anlaşılabilir olabilmesi için öncelikle bir hikâyenin olması ve bu hikâyeye göre mekânın tasarlanmasına ihtiyaç vardır. Teknoloji kullanımıyla beraber ziyaretçi deneyiminde çeşitli yöntemler benimsenmiştir.

Tablo 3.1. Dean, Burcaw ve Ambrose ve Paine’in Ele Aldıkları Şekilde Sergileme Tanımlamaları

Kaynak: Ambrose ve Paine (2012) “Museum Basics” kaynağındaki bilgiler doğrultusunda tablo Zübeyde Efendioğlu tarafından oluşturulmuştur.

SERGİLEME (EXHIBIT)	
David Dean (Abd)	Gruplandırılmış nesnelerin bir uyum içerisinde bir mekânda bütün olarak bulunmasıdır.
George E. Burcaw (Abd)	Uzman bir kişi tarafından gruplandırılmış nesnelerin ziyaretçiyi eğitime amacıyla bir bütünlük içerisinde sunulmasıdır.
Ambrose ve Paine (İngiltere)	Nesnelerin sergilenmesidir.

Ambrose ve Paine (2012), “Museum Basics” kitabında sergileme (exhibit) kelimesini, sergilenen nesneyi belirtmek için kullanıldığını tanımlamışlardır. Müzelerin sergileme alanı olarak kullanımı, değişen teknolojiyle beraber sergileme metotlarında da farklılaşmalar görülmüştür (Coşkun, 2017). Müzelerde sergilemede öncelikle mekân analizi yapılmalıdır. Sergilenecek eserlerin ve belgelerin kronolojik sırayla müzede anlaşılır bir hikâye kurgusuyla ziyaretçiye sunulmalıdır. Ziyaretçi sergiyi gezerken, eserleri uygun konforda ve odaklanabilecek şekilde görebilmelidir. Günümüz müzecilik anlayışlarında, nesne odaklı dar bir bakış açısı yerine koleksiyondaki eserlerin bağlamı araştırılarak yeni sunum teknikleriyle nesnelerin anlaşılır ve kolay bir şekilde aktarıldığı sergileme anlayışları görülmektedir.

Foucault (1986) ilgili çalışmalarında yersiz mekanı; “heteropya” zamana ve mekana sığdırılamayan ortamlar olarak tanımlanmaktadır.⁴ Foucault; sinemaları, eğlence yerleri ve müzeleri kendi düzeneğiyle var olan yüzen yüzey, yersiz (mekan) olarak tanımlanması heteropyanın içerisine girmektedir (Huffer,2009) .

Bu bağlamda; kavramsal mekan anlayışında, birçok kişinin zamandan bağımsız olması aynı zamanda başka bir zaman içerisinde olması kültürel etkileşim içerisinde olması farklı bir kültürel yapıyı oluşturmaktadır. Arnheim (2018); insan zihninde bilişsel bir etkileşim bütünü oluşmasını görsel düşünce ve algılama kavramıyla bağdaştırmaktadır. Teknolojik gelişiminin getirdiği yenilik ve değişimler de mekanı şekillendiren birikimin elemanıdır. Küreselleşmeyle birlikte kültürel değişimin yorumlanması mekan üzerine biçimlenen algıyı da etkilemektedir.

Mekan atmosferinin iç mekanın işlevi, ziyaretçiyi görsel ve tinsel olarak iki açıdan etkilemektedir. İç mekan tarafından tasarlanan mekanın sunduğu görsellik ve kullanıcıda duygusal etkilerin bıraktığı tinsellik (Göler, 2009). Yeni müzecilik anlayışı ve mobil cihaz kullanımının etkisiyle eserlerin sergilenmesinde, fiziksel ve dijital deneyimler dönüşüme uğramıştır. Sergilemede kullanılan teknolojiler, müze türüne ve sergileme anlayışına göre farklılaştığı da görülmektedir. Sanat, arkeoloji, çocuk ve bilim müzelerinde birbirinden farklı sergileme anlayışları görülebilmektedir (Boyras, 2013). Müzeler, ziyaretçilerle mekân arasında bağ kurmalarını sağlayacak ve mekâna çekecek etkileşimli ortamlar sunarak sergilemede yeni yöntemler denemektedir.

⁴ Michel Foucault, ,Of Other Spaces, translated by Jay Miskowiec, Diacritics, vol. 16, no. 1 (Spring 1986), 22-27.

Tablo 3.2. Atmosferin Duyusal Boyutları

Kaynak: Kotler vd., 1998 akt. Dıvrak, 2019. Müzecilikte İletişim ve Atmosfer, s.136
kaynağındaki bilgiler doğrultusunda tablo Zübeyde Efendioğlu tarafından oluşturulmuştur.

ORTAM ATMOSFERİ	
GÖRSEL BOYUTLARI	Renk Parlaklık Boyut Şekil
DOKUNSA BOYUTLARI	Yumuşaklık Pürüzlük Sıcaklık
KOKUSAL BOYUTLARI	Koku Tazelik
İŞİTSEL BOYUTLARI	Hacim Akustik Düzye Seviye Ton

Bu bağlamda, müzeler pasif ya da etkileyici olmayan sergilerde eser-ziyaretçi arasında bağ kuramadığında ziyaretçi bilgiye ulaşmakta zorlanacak ve bir süre sonra ilgisini kaybedecektir. Müzelerdeki eserlerin sergilemede etkileyici ve ziyaretçiyle etkileşimli sergileme anlayışlarını kullandıklarında daha çekici hale dönüştürme olasılıkları yüksektir. Müze iç mekanlarında sergileme düzenlemelerinde mekan ve insan arasındaki ilişki birlikte düşünölmelidir. Müzelerde sergilenen her nesne mekandan soyutlanmalı aynı zamanda görünür olarak ortamın çekiciliğini artırmalıdır (Dönmezoğlu, 2013). Bu noktada, sergilenen her nesne ayrıca değerlendirilmeli ve ziyaretçinin ilgisini çekecek şekilde sunulmalıdır.

Müzeler etkileşimli uygulamalarının yanında form, renk, doku, yapı, denge gibi tasarım unsurlarını kullanarak sergileme atmosferini oluşturmaktadır. Müzelerde nesnelerin sunulmasında ve bilginin ulaştırılmasında sergi tasarımı öne çıkmaktadır. Gelişen teknolojiyle birlikte her geçen gün yaratıcı yeni uygulamalar kullanıcı deneyimine sunulmaktadır. Sergi tasarımında kullanılacak tasarım unsurlarının nasıl oluşturulacağına sergiyle ilişkisinin nasıl olması gerektiğinin bilinmesi önemlidir. Etkileşim tasarımının kullanılması tek başına yeterli değildir. Sergileme tasarımında; formsal, mekânsal ve görsel tasarım unsurlarının oluşturacağı kompozisyonunu da ekleyerek kullanıcının mekanla diyalojik olarak bağının da kuvvetli kurularak tasarlanması gerekmektedir. Sergileme tasarımının en iyi etkiyi sağlayabilmesi, kullanıcı tarafından anlaşılabilmesi ve ziyaretçi de olumlu etkiler bırakmak için tasarım unsurlarının da iyi düşünölmeli gerekmektedir. Mekan deneyimini keşif, çoklu duylara hitap ve etkileşim gibi girdiler etkilemektedir. Müzelerin

etkileşimli tasarımları kullanması kullanıcılar tarafından daha fazla tercih edildiği görülmektedir. Birçok sergide; Graham Black, Smithsonian Enstitüsü'nün “Raising the Bar A Study of Exhibitions at the Smithsonian Institution” tanımladığı dört sergi yaklaşımlarından en az ikisi kullanılmaktadır (Dıvrak, 20019). Bu yaklaşımlar Tablo 3.3' te gösterildiği gibi Nesnelerin gösterimi, fikirlerin iletişimi, ziyaretçi etkinliği ve sürükleyici sergi alanlarından oluşmaktadır.

Tablo 3.3. Sergileme Yaklaşımları

Kaynak: Dıvrak M. (2019), Müzecilikte İletişim ve Atmosfer, kaynağındaki bilgiler doğrultusunda tablo Zübeyde Efendioğlu tarafından oluşturulmuştur.

SERGİLEME YAKLAŞIMLARI	
Nesnelerin Gösterimi Olarak Sergi	Nesnelerin en iyi koşullarda, mümkün oldukça en orijinal şekilleriyle ziyaretçiyle sunulması
Fikirlerin İletişimi Olarak Sergi	İletilmek istenen mesajların, hikâye anlatısı olarak yardımcı nesnelerle desteklenerek ziyaretçiye sunulması
Ziyaretçi Etkinliği Olarak Sergi	Ziyaretçilerin birden fazla duyularını kullanarak deneyim içerisine dahil olduğu sunumlar
Sürükleyici ve Etkileyici Sergi Ortamı	Ziyaretçiyi Mekân İçerisine Alan, Merak ve Keşfetme Duygusunu Oluşturan Sergiler

Vitruvius (1486) “De Architectura” kitabında; venustas, firmitas ve utilitas kavramlarının mekanı tanımladığını belirtmektedir. Venustas, yapının estetiğini; firmitas, yapının strüktürünü; utilitas işlevselliğini ve yapının bilimsel boyutunu temsil ettiğini aktarmaktadır (Taşcıoğlu, 2020).

Modern kültür endüstrisi yeniyi ve değişimi dayatmaktadır (Huyssen, 1999). Teknolojinin gelişmesi, kültür mekanlarındaki sergileme tasarımlarını da değiştirmiştir. Etkileşim tasarımının mekân deneyimine ve algısına olan etkisi tespit edilmelidir. Müzelerde değişen anlayışlar, bilgi edinme ve öğrenme yöntemleri müze deneyimini de değiştirmektedir. Müzelerin; etkileyici, deneyim odaklı ve etkileşimsel değişimleri 21. yüzyıldaki değişen ve gelişen teknolojik uygulamalarla da örüntülü olarak uyum sağlamaktadır. Dijital teknolojiler günlük yaşantımıza entegre olduğu gibi müze deneyiminde de değişiklikler yaşanmaktadır (Negroponte, 1995).

Çağdaş sergilemelerde kendine yer bulan “etkileşim” kavramı, ziyaretçi ile etkili diyaloglar kurmayı hedefleyen müzelerde, klasik rehberli sunumların dışına çıkan, dijital ve manuel kurgular olarak göze çarpmaktadır. Müzelerde ziyaretçilere bireysel keşif özgürlüğü de sağlayan bu etkileşimli uygulamaların kullanıcıya yaşattığı özgürlük hissi üzerine Dilmen’in (2006) etkileşimin artmasıyla kullanıcının özgürlük hissini artırmasıyla mekan ile iletişimini ve hakimiyetini artırmaya çalıştığını ve mekanla bir bağ kurarak daha çok bilgiye sahip olduğunu belirtmektedir (Dilmen 2006’da akt. Boyraz, 2012).

Sergi kurgularında planlanan, tanıtım ve bilgilendirme amaçlı interaktif sunumlar, videolu elektronik rehberler, artırılmış gerçeklik uygulamaları, sanal canlandırmalar, ses ve görüntü efektleri gibi teknoloji kullanımları, aktarılan bilginin kullanıcıda bir deneyime dönüşmesi açısından verimlidir; bunun yanında müzelerin hitap ettiği kişi sayısında ciddi artışlar yaratmaktadır. Çeşitli araştırmalardan elde edilen verilerin ve bilimsel bulguların, küratöryel bir karar olarak deneyim tasarımı ve etkileşimli kurgularla kamuya sunuldukları düzlemler, kullanıcı üzerinde eserin veya içeriğin etkisini güçlendirdiği ve müzede keyifli vakit geçirme potansiyelini arttırdığı var sayımıyla, ziyaretçi-müze ilişkisine yeni boyutlar kazandırır ve müzeye olan ilginin artmasına sebep olur.

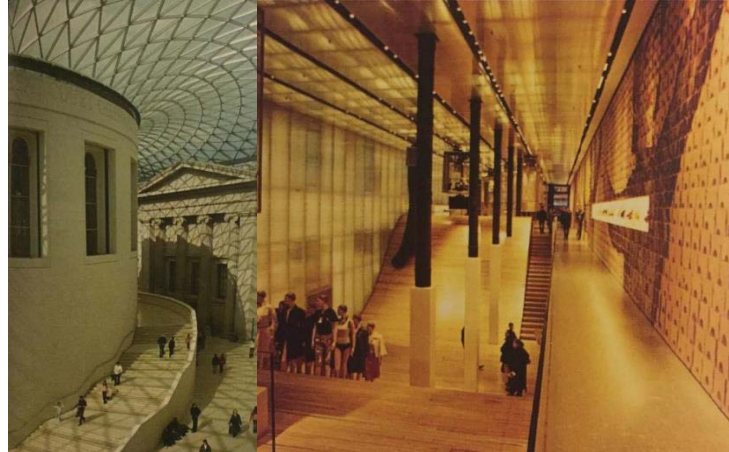
Bu değerlendirmeler bağlamında, arkeoloji müzelerinde etkileşim tasarımı sergileme ilişkisinin yeni müzecilik anlayışları doğrultusunda nasıl ilişkilendirildiği; farklı kategorilerde ödüllü “İtalya Maddoloni Calatia Müzesi, İspanya Sualtı Arkeoloji Müzesi, Çin Liangzhu Müzesi ve Estonya Ulusal Müzesi” müzelerinde etkileşim tasarımı temelli sergileme tasarımlarının iç mekanlarındaki yeni yaklaşımları incelenecektir. “Sergilemede biçimsel yöntemler” ve “sergilemede kullanıcı iletişim yöntemleri” olarak iki başlık altında değerlendirmeler yapılacaktır. Bu değerlendirmeler sonucunda, incelenen müzelerin; kullanıcı deneyiminin pasif ya da aktif katılımlı olup olmadığı, mekansal organizasyonu ve yönelimlerinde hangi yönelimleri seçtikleri, aynı zamanda 2D ve 3D etkileşim tasarımı temelli sergi sunum tekniklerinden hangileri uygulamaları daha çok tercih ettikleri bu sergileme yaklaşımları sonucunda müzelerin kullanıcıya sergiyi aktarırken seçtiği iletişim yönteminin; eğlenme, öğrenme ya da hikaye anlatısı hangi yöntem yoluyla aktardığı sonucu çıkarılacaktır.

Bu analizler sonucunda, seçilen 4 (dört) yurtdışı örneğinin verileri tablolaştırılarak çalışmanın diğer bölümünde; yurtiçi örneklerindeki uygulamalarla karşılaştırılması yapılarak değerlendirmeler yapılacaktır.

3.1. Sergilemede Biçimsel Yöntemler

3.1.1. Mekânsal organizasyon ve yönelim

Form mekan kompozisyonunun; kare, dikdörtgen, silindir, daire, üçgen, yumuşak, eğrisel, geometrik gibi iki ya da üç boyutlu iç ve dış yüzeyleri oluşturan fiziksel çevreleme unsuru olan noktaların birleşimidir. Birleştirme, kontrastlama, örtüştürme, karıştırma gibi uygulamalar formları daha da vurgular. Sergi tasarımcısı, etkileşimsel tasarımı ve geleneksel kompozisyonu bir araya getirebilmenin farklı kombinasyonları deneyerek istenilen sonuca ulaşabilir. Mekanın tipi ve biçimi bu noktada önem kazanmaktadır. Tip ve biçim kavramı birbiriyle ilişkilidir fakat birbiriyle karıştırılmamalıdır. Mekanın biçimi; düzlem, etki, anlam, yapı, göstergesi ve kullanımla ilişkisi mekan tanımlayıcıdır. Biçim tarafından mekan tipi tespit edilemez, mekan tipi işlev tarafından tespit edilir (Joedicke, 1985). Hoogstad (1990) mekan tiplerini; merkezi, çizgisel ve eklem mekanlar olarak tanımlamaktadır (Hoogstad 1990'da akt. Dede, 1997).



Şekil 3. 1. Düzlemde Mekân Tipleri

Kaynak: Brooker G. ve Stone S., İç Mimarlık Temelleri- iç mimarlıkta biçim+yapı, 2012

1823-1859 yıllarında tasarlanan British Museum (Sir Robert Smirke) Avlunun kapatılmasıyla toplanma, sirkülasyon ve buluşma alanı olarak merkezi mekan ögesine dönüşmüştür. Duvar, tavan, döşeme gibi işlevsel düzlemler mekanı organize eden ve sınırlayan aynı zamanda yönlendiren iç mekan öğeleridir (Brooker ve Stone, 2012).

Çizgisel mekanlar; iç mekandan merdiven, koridor gibi örneklerle geçiş mekanları olarak tanımlanabilir. Düz, spiral, eğri vs. farklı olabilirler. Karakteristik tek yöne açılan mekanlardır. Merkezi mekanlar; her yöne açılabilen insanların toplandığı, durduğu,

oturduğu mekanlar olarak tanımlanabilir. Geçiş mekanları gibi tek yöne açılmazlar. Merkezi mekanlarda mekanı sınırlayan duvarlar daha nettir. Ataç (1990) çalışmalarında eklem mekanları; çizgisel ve merkezi mekanın birleşmesidir fakat merkezi mekan gibi sınırları olan mekan değildir eklem mekanı yolun ayrımı ve dönüşünü belirleyen mekan olduğunu tanımlamıştır (Ataç 1990'da akt. Göler 2009). Örnek olarak; müze yapılarında bir sergileme salonundan diğerine geçişi dönüşü belirleyen çizgisel ve merkezi mekan biçimi hakimdir bu da eklem mekan olarak tanımlanabilir. H.Süher (1986) eklem mekan örneğini; J. Stirling-Stuttgart'ta ki Neue Staatsgaleria'nin Rotunda'sında durup seyrettikten sonra başka bir geçişi de sağlamasını başarılı bulmuştur ve işlevle ilişkilendirmiştir.

Hasol (1990) mekanı; kişiyi çevreden ayıran belirli ölçülerde ayıran ve farklı eylemleri sürmesini sağlayan boşluk olarak tanımlanmaktadır. Altan'a (1993) göre; düzlemle sınırlandırılmayan mekan algılanamaz sadece hayal edilebilir.

Mekanlar fiziksel yapı olarak görünse de mekanları ve çevremizi aslında duyularımızla algılarız. Altan (2012) çalışmalarında mekanın; işitme, görme, koku ve duyma gibi duyular aracılığıyla algılandığını ortaya koymuştur. Duyular aracılığıyla bilgiler belleğimizde depolanır. Mekanı ve mekan algısını; atmosfer-deneyim, tercih-bağlılık ve etkileşim etkilemektedir. Kullanıcının mekan ile ilişkisi ve mekanı algılaması duyularla gelişir. Bağımsız yerleştirme mekan organizasyonu kullanılan tasarım yaklaşımlarında amaç, mekanda sergilenen nesnelere ilgi çekmesini sağlamaktır. Bu mekan organizasyonu, sergi tasarımcılarının kullandığı tasarım yaklaşımıdır.

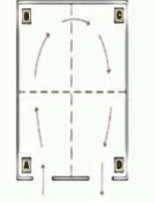
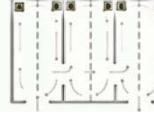
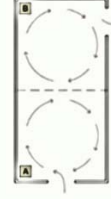
Sergiyi oluşturan nesnelere, nötr ve keskin özellikler taşımayan mekanlarda kurgulanmaktadır. Enstalasyon mevcut mekandan bağımsız tasarlanmaktadır. Bağımsız yerleştirme mekan organizasyonunda birbiriyle ilişkilendirilen nesnelere bulunduğu bir yaklaşımdır. Sergi tasarımcıları yeni iç mekan elemanlarını kurgularken mekana ait kolonlar pencereler vs. gibi mevcut öğeleri de kullanabilir (Brooker ve Stone, 2012).

Müze haritası üzerinde; müzenin sirkülasyon şeması ve konumu bulunmaktadır. Haritadaki müze sirkülasyonu kullanıcı için anlaşılabilir olmalıdır. Müzede bulunan poster, levha vb. yönlendirmeler haritayla uyumlu olmalıdır. Müze akışının net bir şekilde yönlendirilerek sıkışıklığın oluşması engellenmelidir. Müzeler fiziksel ve görsel bir çerçevede sergi dolaşım yönü idealize edilmiş bir düzen ile sağlanmaktadır. Sergi teması ziyaretçilerin ilk başladıkları noktadan, nasıl gezeceği ve hangi sırayla gezeceği müze mekan tasarımında sergi yönünün belirlenmesi için önemlidir. Madran (2012) çalışmalarında; zorunlu yön, serbest yön ve tanımlı yön olmak üzere üç temel sergi planından bahsetmektedir (Madran: 2012'de akt. Dıvrak 2019).

Tablo 3. 4. Madran (2012), Sergilemede Mekân Yönelimleri

Kaynakça: Madran, 2012 akt. Dıvrak, 2019. Müzecilikte İletişim ve Atmosfer, s.201-202.

Kaynağındaki bilgiler doğrultusunda tablo Zübeyde Efendioğlu tarafından oluşturulmuştur.

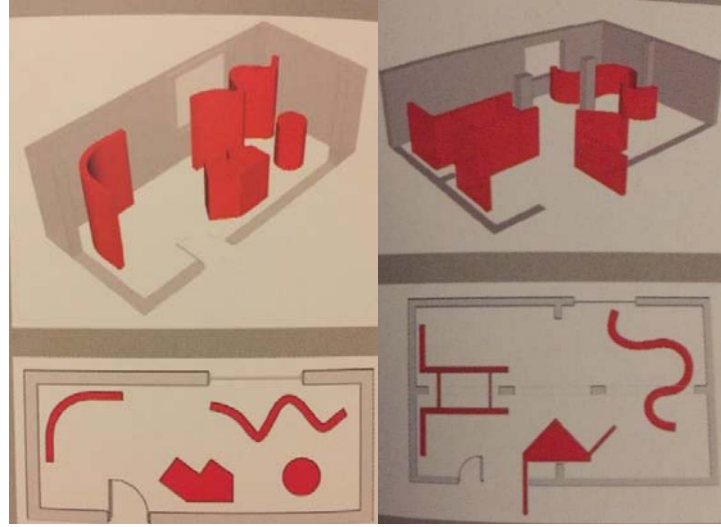
SERGİLEMEDE MEKÂN YÖNELİMLERİ		
ZORUNLU YÖN	Serginin tanımlı bir mekân içerisine yerleştirilmesidir.	 URL 56
SERBEST YÖN	Tematik ve kronolojik akışın önemli olmadığı durumlarda uygulanabilir.	 URL 56
TANIMLI YÖN	Serginin tematik ve kronolojik akış bütünlüğünün belirli bir aks üzerinde ilerlemesi için oluşturulan güzergahtır.	 URL 56

Tablo 3.4'te Madran (2012) sergileme yönelimlerini; zorunlu yön, serbest yön ve tanımlı yön olarak tanımlamıştır. Zorunlu yönde sergi mekana göre tasarlanmaktadır; serbest yönde, geniş mekanlar kullanıldığında olumlu sonuçlar alınmaktadır; tanımlı yönde, belirli bir aks üzerinde olması sağlanır fakat belirli bir izleme sırası da dayatmamaktadır (Madran: 2012'de akt. Dıvrak 2019).

Kullanıcı mekan içerisinde hareket ederken belli bir düzende hareket etmelidir. Kullanıcı mekan içerisinde gezerken mekanı oluşturan tüm öğeleri birleştirerek toplu bir mekan izlenimini oluşturmaktadır. Kullanıcının mekan içerisindeki hareketi ve mekanlar arasındaki hareketi de mekan algısını etkilemektedir (Yücetaş, 2012).

Müze ortamında aktarılan her mesaj kullanıcının davranışına yön vermektedir. Müze deneyimi; sergi ortamı, harita ve yoğunluk seviyeleri olarak üç açıdan analiz edilmiştir (Goulding, 2000). Bu bağlamda, müzelerde yetersiz bir yönlendirme olduğu takdirde ziyaretçide bilgi eksikliğiyle beraber yön duygusunun belirsizliği oluşmaktadır. Kullanıcının müze mekan atmosferine alışması deneyimi yaşayabilmesi için kendini iyi hissetmesi için önemlidir. Müze deneyiminin amacı, kullanıcıyı müze girişinden itibaren mekan atmosferine alıştırmaktır. Müzelerin net ve tutarlı bir sergi deneyimi yaşatması

anlaşılabilirliği sağlamasının yanında memnuniyeti de artırmaktadır. Müze mekan tasarımları anlaşılmadığı takdirde ziyaretçisinde negatif bir etki bırakmaktadır.



Şekil 3. 2. Yerleştirme Yoluyla Üretilen İç Mekân Organizasyonları, Sergi Tasarımlarında Kullanılan “Bağımsız Yerleştirme” Mekânsal Organizasyonu Örneği

Kaynak: Brooker G. ve Stone S., İç Mimarlık Temelleri- iç mimarlıkta biçim+yapı, 2012.

Müzelerin dolaşım yönlerinin kalabalık ve yönetilemeyen bir sirkülasyonda organize edilmesi ziyaretçilerde olumsuz etki bırakmaktadır. Kalabalık durumlarda ziyaretçinin hareketi kısıtlanacaktır ve bir tehdit unsuru olarak algılanması olasıdır. Bu gibi yaşanan aksaklıklar ziyaretçide olumsuz bir duygu barındıracaktır. Stockols’un (1976) kalabalık konusuna farklı bir bakışla yaklaşarak bu hakkında tespitleri; bireylerin mekanlar arası değişiklik yapması, bireylerin davranışlarını yönlendirme, değişmesi ve diğer bireylerin de farkındalığının artırması olarak yorumlamıştır. Bu bağlamda, müze ziyaretçilerinin kendilerini mekanda iyi hissetmesi ve doğru zaman ayırması önemlidir. Müzeler, ziyaretçi akışını düzenli ve dengeli olduğu sergi alanı tasarımlarını sağlamalıdır.

3.1.2. 2D ve 3D etkileşimli sergileme tasarımı ve sunum teknikleri

Görsel algı algılanan kavramı duyuşsal özdeşleştirme yoluyla seçme, tanımlama, düzenleme gibi yaklaşımları içermektedir. Kullanıcıların kavramlara ilişkin farkına varma sürecidir. Görsel algı duyuşsal ve zihinsel süreçlerinden geçirdiğimizi bilgilerin algılanması ve işlenip değerlendirilme süreci olarak tanımlanmaktadır. İletişim, tasarımın odağında bulunmaktadır. Müzecilikte iletişim görsel tasarım olarak ortaya çıkmaktadır. Denge,

karşıtlık, ritim, uyumluluk, hareketlilik gibi unsurlar görsel tasarımın temelini oluşturmaktadır. Sergileme tasarımında oluşturulan konseptte önem kazanmaktadır. Ritim; ışık, renk, mobilya gibi tüm unsurların birbirini tamamlaması ve bütün oluşturmasıdır. Uyumluluk; müzede kullanılan ortak dildir. Denge; müzedeki nesne ve nesne dışındaki her objenin yarattığı olumlu etkidir. Karşıtlık; karşıtlık unsurları kullanılarak kullanıcı algısında etki yaratacak unsurların kullanılmasıdır.



Şekil 3.3. Tipografik Olarak Simgeleşmiş Görsel Tasarım Elemanları

Kaynak: Brooker G. ve Stone S., İç Mimarlık Temelleri- iç mimarlıkta biçim+yapı, 2012.

Dıvrak (2019) çalışmalarında mekânsal bağlamda atmosfer; yapılandırılmış bir mekân ve insan algısı arasındaki oluşan iletişim bağında algılarla nasıl deneyimlediğini göstermek olarak açıklamıştır. Böhme (2006), atmosferi “ruhun mekânsal taşıyıcıları” algılayan ve algılananın ortak duygu noktası tanımlamaktadır. Atmosfer estetikle ilişkili duygusal olguların bütünü ve deneyimlemenin sonucudur.

Tablo 3.5. Mekân Atmosferini Etkileyen Faktörler

Kaynak: Menekşe Dıvrak akt. Arslan, Arslan ve Atik, Müzecilikte İletişim ve Atmosfer, 2015 kaynağındaki bilgiler doğrultusunda tablo Zübeyde Efendioğlu tarafından oluşturulmuştur.

MEKANIN DUYUM AŞAMASI	
Renk	Görme
Görüntü	Tat
Doku	Koku
Ses	Dokunma
Işık	İşitme

Bu bağlamda; algılanan ve algılayan arasındaki ilişkinin mekânsal bağlamın duyguların hakim olması olarak tanımlanması bıraktığı etkiyi de anlamamızı zorlaştırmaktadır. Müzelerde; duvar rengi, malzeme, aydınlatma gibi iç mekan tasarımını biçimlenişlerinin mekanda nasıl kullanıldığı önemlidir.

Müzelerde duvar rengi: Sergi alanları tasarlanırken duvar rengi müzeye uygun olarak tasarlanmadır. Taşıyıcı duvar ve panolarla sergi alanları oluşturulabilmektedir. Sergi alanlarında kullanıcı dolaşımı oluşturulan duvarlar; köşeli, hareketli, sabit, kavisli ya da dairesel olabilmektedir. Sergi mekanlarında duvarlarda renk kontrastları yaratmak, zemin farklılıkları oluşturmak ziyaretçilerin esere çok daha fazla yoğunlaşmasını sağlayabilmektedir. Açık zemin üzerine koyu renk uygulamalar eserlerin anlaşılabilirliğini ve netliğini artıracığı için ziyaretçi tarafından olumlu bir algı bırakmaktadır. Duvarlarda kullanılan malzemeler mekan atmosferini de etkilemektedir. Örneğin; ahşap kullanımı sıcak fakat mermer kullanımı soğuk bir atmosfer yaratmaktadır (Dıvrak, 2019). Bu bağlamda duvarlarda kullanılan malzemeler eserleri arka planda bırakmadan sergilenmesi önemlidir.

Malzeme: Müzede kullanılan malzemenin sergiyle uyumlu olması beklenmektedir. Müzelerde zeminde kullanılan malzemeler seçilirken müze yoğunluğu ve işlevsellik önemlidir. Müzeler; mermer, ahşap parke, halı, seramik vs. gibi farklı malzemeleri kullanırken sergi bölümlerinin ayrılması, sesin kontrol edilmesini sağlaması gibi farklı farklı amaçlar doğrultusunda seçim yapmaktadırlar. Müzelerde zeminde kullanılan malzemeler, ses oluşturmeyen aşınması geç olan döşemelerden seçilmektedir. Zeminde kullanılan döşemeler ziyaretçiyi yönlendirecek, ziyaretçinin dolaşımını kolaylaştıracak şekilde tasarlanarak ziyaretçi memnuniyeti de artırılabilir. Müze tavanlarının yüksek olması ferah, alçak olması basık göstermektedir. Bu bağlamda, tavanların kirli beyaza boyanarak ışığı az yansıtması, yer döşeme malzemelerinin de ışığı yansıtmayan koyu ton olması önemlidir. Tavanların koyu renge boyanması tavan sistemlerinin gizlenmesinin yanında sergilenen eserlerin de etkisini artırmaktadır (Dıvrak, 2019).

Aydınlatma: Mekan atmosferini, objenin ve mekanın görünürlüğüne değiştirmektedir. Mekanın olduğundan daha farklı algılanmasını sağlamaktadır. Aydınlatma insanları harekete geçiren mekanı pozitif algılamasını sağlamaktadır (Erbay, 2011). Aydınlatmalar çeşitli alanlarda kullanılmaktadır. Belli bir objeye dikkat çekmek ya da mekanda farklı noktaların görsel sunumla dikkat çekici olmasını sağlamak için kullanılmaktadır. Işığın gücü, yönü mekan algısını değiştirmektedir. Mekanda aydınlatma önemli eserlere dikkat çekmede tercih edilirken, gizlenmesi gereken alanlara da farklı bir anlam kazandırmaktadır. Müze sergi mekanlarında aydınlatma için iki ana belirleyici vardır;

ziyaretçinin eserleri doğru anlaması ve objelerin aydınlatmadan dolayı göreceği zararı azaltmaktır (Şener, 2007). Sergilenen eserlerin aydınlatılmasında ışık kaynağı önemlidir. Müzelerde doğal ve yandan ışık verilen yapay aydınlatmalar kullanılarak ışığın büyüklü ve zararının azaltılabileceği belirtilmektedir. Doğal ışıklar, temiz ve ferah bir atmosfer sunarken; yapay ışıklar, yorgunluk gibi hissiyatlar yaratabilmektedir. Bu fark nesnel olarak ölçülmesi de çalışmalarla belirlenerek ortaya konmuştur (Oksel, 2013) Müzelerde kullanılan aydınlatma insanların duyuusal-algısal deneyimlerine de yön vererek zevk alması sağlanabilmektedir. Tavandan gelen ışıklar, spotlar, iç lambalar, yan pencereden gelen ışıklar parlak yüzeylerde yansıma yapabilmektedir. Masa, duvar, çekmeceli vitrinlere ayrı ışıklandırma yapılmaktadır (Erbay, 2011). Sergilenen eserlerin aydınlatılmasının amacı sergilenen eser üzerinden inceleme yapabilme ve sergiyi izleyen insanların zevk alabilmesi sağlanmalıdır. Mekanın ya da alanın aydınlatılması için bazı faktörler tablo 3.6'da aktarılmıştır.

Tablo 3.6. Mekandaki Işıklendirme Faktörleri

Kaynak: Kazanasmaz, 2003. Müzelerin Aydınlatma Tasarımı. ODTÜ Müzesi II. Aydınlatma Sempozyumu 8-10 Ekim kaynağındaki bilgiler doğrultusunda tablo Zübeyde Efendioğlu tarafından oluşturulmuştur.

MEKANDAKİ IŞIKLANDIRMA FAKTÖRLERİ
Mekânın kullanım amacının belirlenmesi (yaşam alanı, dolaşım alanı gibi)
Kullanıcıların mekandaki işlevi
Işığın niteliği ve niceliği
Mekânın mimarisi ve dekoru
Mekân atmosferi
Yan mekanlarla ilişkisi

Aydınlatmanın iyi uygulanması sergiyi de etkili hale dönüştürmektedir. Kullanılan aydınlatma araçları; gün ışığı, ampul aydınlatma, floresan aydınlatma, led ve fiber optik aydınlatmadır. Gün ışığı; ücretsiz, doğal ve farklı izlenim yaratabilmektedir fakat kontrol edilmesi zordur. Ampul aydınlatma; kolayca aydınlatma sağlar fakat çok ısı yayar ve renk ısısının kontrolü zor olduğu için tercih edilmez. Floresan aydınlatma; ucuz, çok az ısı verir kötü renk oluşturabilir, sergilerde az kullanılır (Ambrose ve Paine 2006). Led ve Fiber; sergileme ve vitrin içi aydınlatmalarda kullanılmakta müze aydınlatmalarında ısıyı yaymadan ışık huzmeleriyle esere vermektedir.

Duyularımız tarafından hissedilen, kişiden kişiye değişiklik gösterebilen somut gerçekliklerin zihnimize yorumlanarak oluşturduğu soyutluk algıyı oluşturur. Duyular

yoluyla çevreden edinilen bilgilerin yorumlanıp değerlendirilmesi algıyı oluşturmaktadır (Schulz, 1971). Algılar belirli olguları seçerek hatırlar, bu seçim algıda seçiciliğimizi oluşturur. İnsanların bu bilgilerden kendine uygun olanı seçip alması kişisel olarak değişkenlik göstermektedir.

Tablo 3.7. Gestalt Algı Kuramı

Kaynak: Graham L., Gestalt theory in interactive media design. Journal of Humanities & Social Sciences, 2008, kaynağındaki bilgiler doğrultusunda tablo, Zübeyde Efendioğlu tarafından oluşturulmuştur.

GESTALT ALGI KURAMI	
Şekil-Zemin	Kullanıcının gözlediği uyarıcıda dikkatini odaklandığı bölümdür. Zemin ise şeklin gerisinde algı alanına girmeyen kısımdır.
Yakınlık	Zaman ve mekân açısından birbirlerine yakın olan nesnelerin, gruplandırarak algılanma eğiliminde olduğunu belirtir.
Benzerlik	Şekil, renk, doku, cinsiyet vb. özellik bakımından birbirine benzer uyarıcıların birlikte gruplandırılarak algılanma eğiliminde olduğunu vurgular.
Tamamlama	Tamamlanmamış/eksik bırakılmış etkinliklerin, şekillerin, seslerin tamamlanarak algılama eğiliminde olduğunu açıklar. Devamlılık ilkesi, aynı yönde giden noktaların, çizgilerin ve uyarıcıların birlikte gruplandırılarak algılanma eğiliminde olduğunu belirtir.
Basitlik	Uyarıcıların en basit halleri ile algılanma eğiliminde olduğunu açıklar

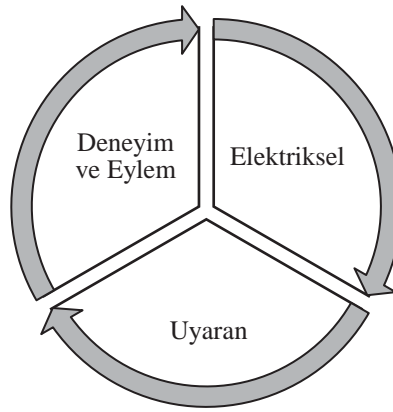
Kullanıcıda görsel algıyla başlayan mekânsal algı; dokunsal, işitsel diğer duyuvarın da mekanla kurduğu ilişkiyle desteklenerek zihinsel algıya dönüşmektedir. Mekanın fiziksel özellikleri kullanıcının geçmiş deneyimleri ve zihinsel bilgileriyle birleşerek mekânsal bir çıkarım oluşturmasını sağlamaktadır. Fiziksel çıkarımların yanında diğer duyu organlarımızın beyinde oluşturduğu algısal çıkarımlarla veriler öznelleşmektedir. Deneyimlenen çıkarımlar aslında bireyselliğin yanında toplumsal ve kültürel ortak çıkarımların da oluşmasını sağlamaktadır (Altman ve Low, 1992).

Nesne ve mekan ilişkisi kullanıcıda mekanın fizikselliğinin yanında duyuvar ve algısal deneyim kurarak bir sarmal bütün oluşturmaktadır (Özak ve Gökmen, 2009). Görsel algı kuramının temelinde Gestalt teorisi yer almaktadır. Gestalt teorisinin temelinde bütünün kendini oluşturan parçalardan daha anlamlı olduğu ilkesi yer almaktadır. Gestalt teorisi; şekil-zemin, yakınlık, benzerlik, tamamlama, devamlılık ve basitlik olmak üzere beş ilkeden

şekillenmektedir. Etkileşim tasarımı bağlamında algı kuramlarının kullanıcı ve arayüz etkileşiminde algılanan içeriğin kullanıcıya ne şekilde iletildiği ve tasarımda nasıl sunulduğu önem kazanmaktadır (Vicente, 2002; Effken, Kim ve Shaw, 1997). Görsel tasarım sürecinde, gestalt algı kuramları mekanın tasarımının geliştirilmesinde etkili olduğunu etkileşimli sergi tasarımlarında yansımalarının bulunduğu görmekteyiz.

Tablo 3.8. Algısal Süreç

Kaynak: Goldstein: 2009’da akt. Seçkin 2010, kaynağındaki bilgiler doğrultusunda şema Zübeyde Efendioğlu tarafından oluşturulmuştur.



Birinci aşamada elektrik sinyalleri beyne ulaşır ve duyu haline gelir sonraki aşama beyin duyuları algıya çevirir. Bilgimizin niteliğini ve niceliğinin belirlenmesinde en önemli kaynağı göz ve görmedir. Bunun yanında diğer duyular da destekleyici ve yeri geldiğinde birincil olurlar. Örneğin, uzun bir koridor düşünelim, bu koridor da görme olmadan da işitme yoluyla uzaklık yakınlık ilkesini algılayabiliriz. Duyularımız arasındaki ilişki algıyı oluşturur. İlk bahar geldiğinde ormanda hem görme hem koklama duyumuz bize baharın geldiğini ve ortamdaki güzellikleri algılamamızı sağlar. Mimarı tasarımlar bunun gibi sebeplerden dolayı renk, koku, doku, biçim gibi öğeleri tasarımcıların dikkate alması ile oluşturulmaktadır.

3.1.2.1. 2D (İki Boyutlu) sergileme

3.1.2.1.1. Projeksiyonlu yüzeyler

Projeksiyonlu sergileme tasarımında, aktarılmak istenen veriler kullanıcının görme duyusuna hitap eden hareketli ya da sabit yüzeylerden oluşmaktadır. Bilgi aktarmak

amacıyla kullanılan bu yüzeyler kullanım açısından kolaylık sağladığı için tercih edilmektedir.

İtalya, Calatia Maddoloni Arkeoloji Müzesi: İtalya’da bulunan Calatia Maddoloni Arkeoloji Müzesi 2003 yılında açılmıştır. Maddaloni'nin en önemli tarihi ve anıtsal tanıklıklarından biri olan Casino di Starza Penta'da ve 1465'ten itibaren Maddaloni'yi yöneten Carafa della Stadera'nın ana konutlarından biri olarak yer almaktadır. Arkeolojik sergi iki kata bölünmüştür ve sekizinci yüzyılın sonları arasındaki kronolojik bir dönemde Calatia nekropolü ve kentsel alandan buluntuları sergilenmektedir. Müze, yeni yerleşim düzeni, multimedya odaları, didaktik aktivite alanlarıyla ICOM Italia 2017 Ödülü jürisinden özel bir mansiyon almıştır.⁵



Şekil 3.4. İtalya, Calatia Maddoloni Arkeoloji Müzesi, Etkileşim Tasarımı Sergileme Uygulama Örneği; Projeksiyonlu Yüzey

Kaynak: Stark1200, Maddoloni Arkeoloji Müzesi “*Archeological Museum Maddoloni*”, 2018. URL 57.

Maddoli’den Roma’ya uzanan Eski Appian yolu, uzay-zaman boyutunda yaratılan projeksiyonlu yüzey etkileşim tasarımıyla kullanıcının algısal ve duyuşal duyularına hitap ederek süreklileyici bir tarihe yolculuk etme sergi deneyimini yaşatmaktadır.

⁵ <http://musei.beniculturali.it/musei?mid=98&nome=museo-archeologico-di-calatia>



Şekil 3.5. İtalya, Calatia Maddoloni Arkeoloji Müzesi, Etkileşim Tasarımı Sergileme Uygulama Örneği; Projeksiyonlu Yüzey

Kaynak: Stark1200, Maddoloni Arkeoloji Müzesi “*Archeological Museum Maddoloni*”, 2018. URL 58.

Sergi alanlarına yerleştirilmiş olan projeksiyonlu yüzey etkileşim tasarımı uygulamalarında, kullanıcı hareketini algılayan sensör aracılığıyla projeksiyonlu yüzeyle etkileşim kurmaktadır. Bu bağlamda, kullanıcının mekanda aktif olmasını sağlayarak sergiye katılımını artırmaktadır. Zaman içinde inanılmaz bir yolculuğun sanal ve etkileşimli bir tasarım deneyimi yaşatmaktadır. Rekonstrüksiyonlar, görsel arayüzler ve hologramlar aracılığıyla, sanal bir dünyaya yönlendirilen kullanıcı, arkeolojik mirası teknolojinin sunduğu yeni oyun ve etkileşim tasarımıyla deneyimleyebilmektedir. Öğrenme ve eğlendirme tasarımı yaklaşımlarıyla kullanıcının aktif katılım sağladığı sergileme deneyimlerine yer vermektedir.

3.1.2.1.2. Kiosk ve dokunmatik ekranlar

Kiosklar sergileme tasarımında, kullanıcının görme duyularının yanında özellikle dokunma duyularıyla etkileşim kurabileceği ekranlardan oluşmaktadır. Kiosklarda kullanıcıyla etkileşim kurarken çeşitli eğlenceli arayüzlerle müze kullanıcının ilgisini çekebileceği ve etkileşime geçmek isteyeceği duyuşsal ve algısal hareket etmesini sağlamanın yanında eğlenceli ve öğretici tasarım yaklaşımı benimsenmektedir. Kullanıcı ara yüzde belirtiler yönlendirmelerle kendi seçimleri doğrultusunda özgür bir alan oluşturarak dilediği bilgiye ulaşabilmektedir. Bu gibi teknolojiler kullanıcıya özgür alan sağladığı için keyifli vakit geçirerek müzeyle ilgili kalıcı bir deneyim yaşamasını sağlayacaktır. Geleneksel sergileme anlayışlarında müzelerdeki nesnelere vitrin ya da camlı

bölmelerde saklanmasından farklı eğlenceli ve keyifli bir deneyim yaşatmaktadır. Sergilenmesi güvenlik ya da nesnenin ağırlığından dolayı zor olan objeler bu gibi etkileşimli uygulamalarla kullanıcıya aktarılabilir.7

İspanya Ulusal Sualtı Arkeoloji Müzesi: Ulusal Sualtı Arkeoloji Müzesi (İspanyolca: Museo Nacional de Arqueología Subacuática), İspanya'nın Cartagena liman kentinde yer alan, Fenike kültüründen Roma'ya kadar uzanan 2.500 yılı aşkın denizcilik tarihinin bilinebileceği geniş bir koleksiyona sahip sualtı arkeoloji müzesidir. 1981 yılında kurulmuş, 2008 yılında yeni bir yapıyla koleksiyon halka açılmıştır. İspanyol sualtı mirasının korunması ve araştırılmasını sağlamaktadır.⁶ Kullanıcılar müze deneyimi dış cephe tasarımıyla yaşamaya başlamaktadır. Müze dış cephe tasarımı, dışarıdan bakıldığında okyanus altında hissiyatı yaratmaktadır. Kullanıcıda daha müzeye girmeden merak ve keşfetme isteği uyandırabilmektedir.⁷



Şekil 3.6. İspanya Ulusal Sualtı Arkeoloji Müzesi (ARQVA)

Kaynak: Acciona Cultural Engineering. İspanya Ulusal Sualtı Arkeoloji Müzesi “*Museo Nacional de Arqueología Subacuática*”,2008. URL 59.

Kullanıcılar etkileşim tasarımı sergileme deneyimini kiosk uygulamalarla yaşayabilmektedir. Kiosk üzerinde yönlendirmeleri takip ederek daha fazla bilgi edinebilmektedir. Kullanıcılar özgür ve aktif bir katılım sağlayabilecekleri deneyimleri edinebilmektedirler. Etkileşimli kiosk aracılığıyla duyuşal ve algısal etmenler birleşerek kullanıcıların ilgisini çekmektedir. Aynı zamanda müzede çocuklar için etkileşimli alanlar da bulunmaktadır. Sualtı arkeolojisinin nasıl yapıldığını, dalgıçlar ve uzaktan kumandalı

⁶ “Ulusal Sualtı Arkeoloji Müzesi”, İspanya Resmi Turizm Sitesi. (*Spain's Official Tourism Website*). <https://www.spain.info/en/places-of-interest/national-museum-underwater-archaeology/> (Erişim tarihi: 04.12.2021)

⁷ “Sualtı Arkeoloji Müzesi”. Mimdaporg. <http://mimdap.org/2010/10/sualty-arkeoloji-muzesi/>. (Erişim tarihi:05.12.2021)

sualtı araçlarının denizaltından kültürel eserlerin nasıl topladığına dair çeşitli bilimsel ve etkileşimli sergi deneyimleri yaşatılmaktadır. Müzede yer alan kiosk etkileşim tasarımı sergileme deneyimiyle kullanıcı dsualtı arkeoloji müzesi hakkında daha fazla bilgiye erişebilmektedir.

3.1.2.2. 3D (Üç boyutlu) sergileme

3.1.2.2.1. Hologram

Hologram teknolojisi üç boyutlu olarak kullanılan teknolojilerdir. Kullanıcının görsel ve algısal anlatılmak istenen bilgilerin hem kalıcı bir şekilde hem de çok net anlaşılır olmasının sağlamaktadır. Hologram teknolojisini sergileme tasarımında genellikle bilim ve sanat müzelerinde daha fazla görülmektedir (Deniz, 2008).

Genel olarak holografı, müze protokolleri gereği sergilenmesi yasak, nadir, değerli ya da yüksek değerli eserlerin hologram tekolojisiyle kullanıcıya aktarılmasını sağlamaktadır. Gösterilmesi zor olacak eserlerin bu teknikle gösterilebilmesi sağlanabilmektedir. Bazı eserlerin hasar tehlikesi yüksek sigorta maliyetlerine, havanın, ışığın esere zarar verebileceği tehlikesi bulunmaktadır. Değerli eseler kültürel miraslarımız gelecek nesillerimize güvenli bir şekilde aktarılması için yüksek düzeyde korunması da gerekmektedir. Bu uygulama iki boyutlu nesnelere de uygulanabilmektedir. Özellikle sanat müzelerinde yağlı tablolar gibi iki boyutlu nesnelere uygulanabilmesi sanat eserinin solmasını da önlemektedir.

Hologram uygulamalarının kullanıcı ziyareti esnasında video kaydına alınması bu gibi eserlerin görüntüsünün müzeden çıkarak diğer insanlara ulaşması hologram uygulanan nesneyi deneyimleyen insan sayısını da artırmaktadır. Bir eserden yalnızca bir gerçek öge varken hologram tekniyle çok sayıda farklı yerde sergilenmesi ve başka kullanıcılar tarafından da görüntülenmesi sağlanabilmektedir.

Şekil 3.7’de yer alan sergileme alanında etkileşim tasarımı olarak hologram uygulaması yapılmıştır. Kullanıcılar nesnelerini üç boyutlu keşfebilmektedir. Bazı eserler kırılğan ya da sergilenmesi eserde hasara yola açabilecek olumsuzluklar nedeniyle somut olarak sergilenemediği için bu teknik uygulanmaktadır.

Sanal dijital nesnelerin gerçek müzelerde görselleştirilmesi günümüzde hızla artmaktadır. Dijital teknolojiler, genellikle müze sergilerine olumlu katkılar olarak kabul

edilir. Bunlar genellikle başlangıçtan itibaren geleneksel müze deneyimlerine yönelik “yardımcı” veya “artırıcı” olarak tanımlanırlar (Allen ve Lupo, 2012).



Şekil 3.7. İspanya Ulusal Sualtı Arkeoloji Müzesi

Kaynak: Acciona Cultural Engineering. İspanya Ulusal Sualtı Arkeoloji Müzesi “*Museo Nacional de Arqueologia Subacuática*”,2008, URL 60.

3D boyutlandırmanın amacı, etkileşimin optimizasyonu yoluyla ölçeklenebilirlik özelliği ve onu farklı teknolojik çözümlere uyarlama olasılığı ile çok doğru bir dijital faks elde etmektir. Bu tür 3D, çok çeşitli yararlanılabilir çıktılara izin verir: 3d baskı, stereoskopik görünüm ve 3d görselleştirme, vb. ek olarak, bu 3d modeller, eserler hakkında tarihi ve arkeolojik bilgilerin iyileştirilmesi ve zenginleştirilmesine de yardımcı oldu.

2019’da “İlas Mercedes” geçici sergisi İspanyol sualtı kültür mirasının karşı mücadelede farkındalık yaratarak, bilimin yağmaya karşı olduğunu belirten bir sergi bağlamlaştırmasıyla; Santa Barbara kanyonunda bulunan bir menfezi hologram uygulamasıyla sergi deneyimine sunmuştur. Holografik piramit kullanıcılar için ilgi çekici bir deneyim yaşatmaktadır. Serginin görsel-işitsel alanına yerleştirilmiş olan Santa Barbara kanyonu, 2017 kampanyasında yer alan menfezlerden birinde üç boyutlu bir görüntüleme sağlamaktadır. Holografik görüntüleme çeşitli kamera hareketleriyle ana noktalar vurgulanarak kullanıcının ilgi çekici parçayı keşfetmesini sağlamaktadır.⁸

3.1.2.2.2. VR (Sanal Gerçeklik)

VR teknolojisi kullanıcıların tam katılım sağladığı tüm duyularına hitap eden interaktif deneyimler sağlayabildiği uygulamalarıdır. VR teknolojisi sayesinde kullanıcı sanal mekanda kendini farklı bir ortamda olduğu izlenimine kapılmaktadır. Bu teknoloji

⁸ <https://www.murcia.com/region/noticias/2018/10/31-el-museo-nacional-de-arqueologia-subacuatica-arqu- incorpora-un-holograma-del-canon-santa-barbara-a-su-exposicion-tem.asp>

kullanıcının sanal gerçekliğin aslında gerçek olduğuna inanmasını sağlayan teknolojidir. VR teknolojisi baş üzerinden geçirilerek kordonla gözlere yerleştirilen büyük gözlükler, kulaklıklar ve kameralardan oluşmaktadır. Bu bağlamda, VR teknolojisi görsel kaliteyi artıran lenslerin desteği ve görünüyü yönetebilmek için tasarlanan kumandalardan oluşmaktadır.

VR teknolojisi kullanıcının her iki göz için ayrı tasarlanan lenslerden beynin iki görüntüyü bir araya getirmesiyle üç boyutlu algı oluşturduğu bir ekrana bakmaktadır. Kullanıcının baktığı ekran kullanıcının tüm bakış açısını doldurmaktadır. Üç boyutlu görsel kullanıcının ön hizasına konulan kamera sayesinde kullanıcıyla birlikte hareket etmektedir. VR teknolojisinde ekran saniyede 90-120 çerçeve hızıyla görüntülenebilmektedir. 90-120 hız insan beyninin görüntüyü gerçekmiş gibi algılaması için yeterli bir hızdır. Hızın yukarı çıkması kullanıcıyı aktif katılım sağlayabileceği sanal gerçek dünyaya adaptasyonunu sağlamaktadır (Yengin ve Bayrak, 2017).



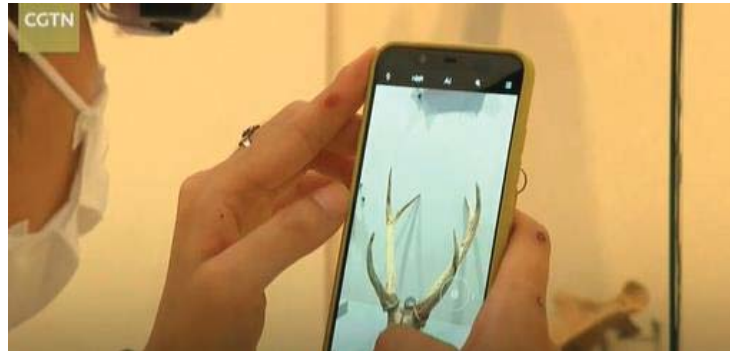
Şekil 3.8. Çin Müzesi VR Etkileşim Tasarımı Sergileme Uygulaması

Kaynakça: CGNT, See the difference. Çin Müzesindeki VR(Sanal gerçeklik), AR(Artırılmış gerçeklik) Sergileri,2020, URL 61.

Etkileşim tasarımı uygulamalarıyla kullanıcıya VR ile (Sanal gerçeklik) aktarılmaktadır. VR (Sanal gerçeklik) uygulamasıyla kullanıcıyla etkileşime giren bu uygulamada, tüm aşamaları kullanıcıya aktararak yönlendirmektedir. Dijital, deneysel ve görsel sergi teşhirlerinde etkileşim tasarımı uygulamalarından yararlanarak yansıtılmaktadır. Sergi kapsamında, arkeoloji, sanat ve teknoloji birleşimiyle sürükleyici, etkileşimli sergi tasarımı geliştirilmiştir. Kullanıcıların aktif katılım sağlayacakları bilgi iletişimine sergi deneyimi sunulmaktadır. Kullanıcılar müzeyi doğrudan temas ederek keşfetme deneyimini yaşamaktadır.

3.1.2.2.3. AR (Artırılmış Gerçeklik)

Artırılmış gerçeklik uygulamaları göze takılan gözlüklerle görüntüsel olarak gerçek olan ortama sanal nesnelere getirebilmektedir. Ancak sanal objeler gerçek objelerle iletişime geçemez ve kullanıcıyı gerçek ortamdan tamamen soyutlayamaz. Artırılmış gerçeklik uygulamaları kullanıcının görme, işitme, dokunma gibi birçok duyusuna hitap ederek serginin anlaşılmasını ve zenginleşmesini sağlamaktadır. Bu gibi teknolojik uygulamalar kullanıcının gitmesi zor olan ama müzeyle önemli bir bilgi aktarılmasını gerektiği durumlarda da kullanılabilir.



Şekil 3.9. Çin Müzesi, AR Etkileşim Tasarımı Sergileme Uygulaması

Kaynak: CGNT, See the difference. Çin Müzesindeki VR (Sanal gerçeklik), AR (Artırılmış gerçeklik) Sergileri,2020, URL 62.

Etkileşimli çözümlerin seçimi, temel olarak, “öğrenme” ve “etkileşim yoluyla öğrenmeye” geçişi test etme ihtiyacından, yani ziyaretçiyi bir şeyler yapmaya teşvik ederek basit görsel deneyimin üstesinden gelme ihtiyacından kaynaklanmaktadır. Bu çözümler, etkileşimli müzelerde ve bilim merkezlerinde oldukça geliştirilmiş tipik iletişim yollarıdır. Bu projede bir arkeoloji müzesine uygulanıyorlar. Ziyaretçiler pasif izleyiciler değil, dijital üç boyutlu fizikselliği içinde 3B sanal nesne ile hareket edebilir hale geliyorlar. Çin Liangzhu Müzesi ve Arkeolojik Sit Alanı: Müzede, Çin uygarlığı hakkında bilgi aktaran ve 1000’den fazla değerli kültürel kalıntılara yer verilmektedir. Liangzhu antik kenti Dünya Kültür Mirası listesindedir.

Çin Hangzhou kentindeki müzede AR (Artırılmış gerçeklik) etkileşim tasarımı sergileme deneyimi sunulmaktadır. Sergilemede, AR (Artırılmış gerçeklik) kılavuz gözlüklerle sesli rehber benzeri ziyaretçiyi bilgilendirici bir deneyim tasarlanmıştır.⁹

⁹ <https://www.auganix.org/rokid-provides-guided-augmented-reality-experiences-to-visitors-at-the-liangzhu-museum-and-archaeological-site-in-hangzhou-china/>

Kullanıcı sanal gözlükleri takarak, antik kenti AR teknolojisiyle yeniden canlandırarak deneyimleyebilmektedir.



Şekil 3.10. Çin Müzesi AR Etkileşim Tasarımı Sergileme Uygulaması

Kaynakça: CGNT, See the difference. Çin Müzesindeki VR (Sanal gerçeklik), AR (Artırılmış gerçeklik) Sergileri,2020, URL 63.

Kullanıcı akıllı gözlüğü taktıktan sonra, baktığı kültürel eserlerin ve kalıntıların üzerine yerleştirilmiş bilgiler kullanıcının görüş alanında canlanmaktadır. Kullanıcı kültürel eserleri AR uygulaması sayesinde görsel, işitsel deneyim yaşayabilmektedir. Şekil 3.11 örneğinde; kullanıcı esere baktığında, bir tür dairesel antik çin eseri olan kuş hiyeroglifisi dijital bir kuş uçmakta ve kullanıcı etrafında daireler çizmektedir. Liangzhu Arkeoloji Sit Alanı'nda; kullanıcıları AR (Artırılmış gerçeklik) deneyim noktalarına yönlendiren sanal bir tur rehberi görevi görerek navigasyon, sergi güzergahı, önemli noktalar ve mevcut konumu gibi deneyimleri de sunarak kullanıcının tarihe gitmesine olanak sağlamaktadır. Müze kültürel kalıntıların bulunduğu salondan daha fazlasını sunmaktadır. Sergide farklı disiplinleri ve insan deneyimini bütünleştirmektedir. Müze sergi alanlarında bin asırlık kültürel kalıntılar bulunmaktadır.



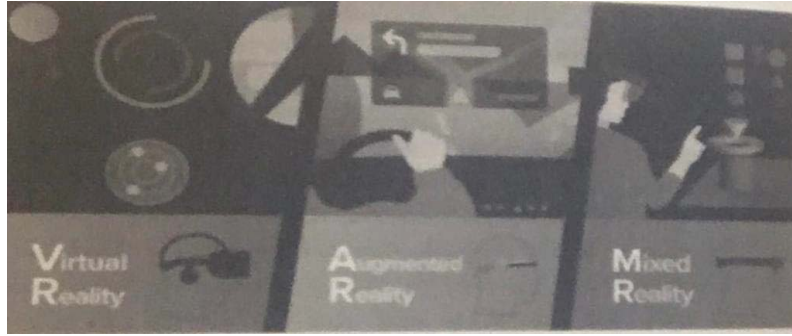
Şekil 3.11. Çin, Liangzhu Müzesi ve Arkeoloji Sit Alanı

Kaynak: Springg S. 2020, Auqanix, Çin Müzesindeki Ziyaretçiye Sunulan Artırılmış Gerçeklik Deneyimleri, URL 64.

AR (Artırılmış gerçeklik) uygulamaları sayesinde bu kültürel kalıntılar tekrar canlanarak ve eser hakkında bilgiler sunarak kullanıcıyla etkileşime girmektedir. Serginin amacı, artırılmış gerçekliği kullanarak kullanıcıyı şaşırtmak ve eğitmektir. Kullanıcı AR (Artırılmış gerçeklik) uygulamasıyla kendi deneyimini başlatmaktadır. Kullanıcı, özgürce seçim yaptığı alanlar hakkında detaylı bilgilere erişebilir aynı zamanda animasyonlarla da ilgi çekici deneyimlerle aktif katılım sağlayarak serginin bir parçası olmaktadır.

3.1.2.2.4. MR (Karma Gerçeklik)

Karma gerçeklik teknolojisi kullanılan gözlükler sayesinde sanal nesnelere gerçek nesnelere etkileşime geçebilmektedir. Bu bağlamda, kullanıcı aktif katılım sağlayarak gerçek alan ile sanal nesnelere ilişkilendirebilmektedir.



Şekil 3.12. Sanal Gerçeklik (VR), Artırılmış Gerçeklik (AR), Karma Gerçeklik (MR) temsili

Kaynak: Yengin ve Bayrak, 2017 Sanal Gerçeklik VR



Şekil 3.13. Mısır Kahire Müzesi, Kahire'deki Mısır Müzesi'nde MR Kullanılarak Görüntülenen Savaş Sahnesi.

Kaynak: Hammady ve Strathearn, 2021. The Conversation, URL 65.

Mısır Kahire Müzesi: Mısır'ın başkenti Kahire'de bulunan Antik Mısır Uygarlığı koleksiyonunun sergilendiği arkeoloji müzesidir. Müzede 120.00 eser bulunmaktadır.¹⁰ Müze girişinde MR (karma gerçeklik) etkileşim tasarımıyla kullanıcılara bir savaş sahnesi görüntüsü aktarılmaktadır.



Şekil 3.14. Mısır Kahire Müzesi, Kahire'deki Mısır Müzesi'nde MR Uygulaması

Kaynak: Hammady ve Strathearn,2021. The Conversation, URL 66.

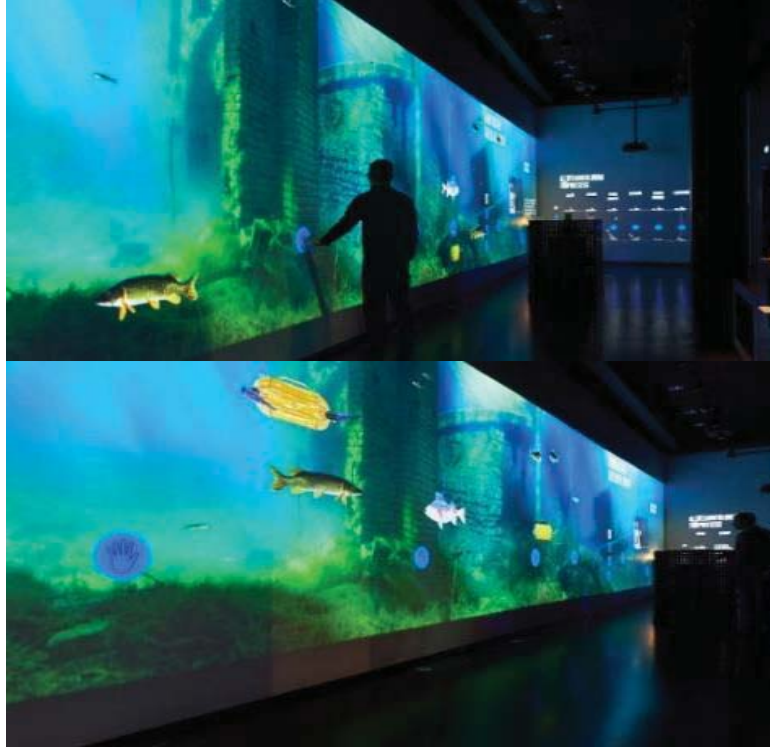
Şekil 3.14' te MR (Karma gerçeklik) uygulamasıyla kullanıcı vitrinle etkileşime geçmektedir. Kullanıcı aktif katılımıyla, giriş sahnesi başlamakta ardından kullanıcı kralın kendini tanıttığı ve seçimi doğrultusunda dilediği odaya geçebilmektedir (Hammady ve diğerleri, 2020). Kullanıcı, sahneyi kontrol etme ve atlama yetkisine sahiptir. Kullanıcı kontrolünün olduğunu hissettiğinde merak isteği de artmaktadır. Bu da eş zamanlı olarak öğrenme ve zevk alma olasılığını da artırmaktadır.

3.1.2.2.5. Simülasyon

Simülasyon uygulamaları kullanıcının işitme, görme, dokunma gibi duyuşsal ve algısal deneyimleri yaşamasını sağlamaktadır. Estonya Ulusal Müzesi: Kullanıcılara etkileyici ve ziyaretçinin aktif katılım sağlayabildiği sergileme deneyimi sunmaktadır. Etkileşim tasarımı sergilemede simülasyon deneyimiyle sağlanmaktadır. Kullanıcının geçmişle etkileşim kurmasını, sergilemede müze deneyimini özgür bir şekilde keşfetmesi

¹⁰ “Kahire Mısır Müzesi, https://tr.wikipedia.org/wiki/Kahire_M%C4%B1s%C4%B1r_M%C3%BCzesi, Erişim tarihi: 05.11.2021).

sağlanmaktadır. Şekil 3.15'te kullanıcı sualtı arkeolojisi müzesi sergi deneyim odası,projeksiyonlu ekranlar ve simülatörlerle kullanıcının aktif olacağı deneyimi sağlamaktadır. Kullanıcıyı sualtı dünyasıyla tanıştıırken Estonya'nın manzarasını da keşfedebilmektedirler.



Şekil 3.15. Estonya Ulusal Müzesi

Kaynak: TMDX developing exhibitions, 2017, URL 67.

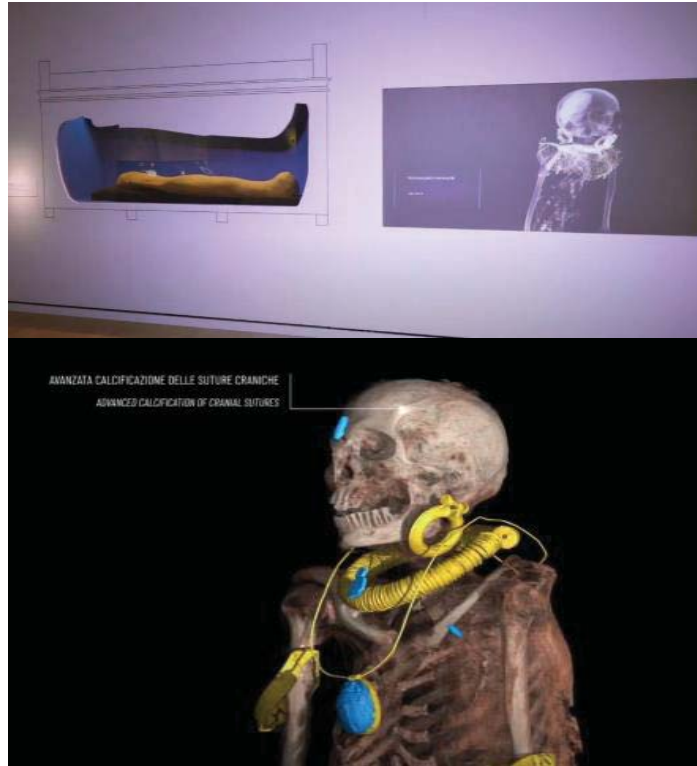
Bu değerlendirmeler doğrultusunda; gelişen teknoloji ve değişen dünyayla birlikte etileşim tasarımı kullanıcı deneyimi müzelerde de etkin bir şekilde kullanılmaya başlamıştır. Etkileşim tasarımı kullanıcı iletişim yöntemleri olarak müzeler sergilemede bir yöntem belirlemektedir. Kullanıcı yöntemleri belirlenirken kullanıcının aktif katılım sağlaması doğrultusunda; eğlendirme, merak, keşfetme, hiyaset-anlatı gibi iletişim yöntemleriyle kullanıcılara sürükleyici, unutulmaz ve etkileyici bir deneyim yaşatmak istemenin yanında arekolojiyi sevdirmeye, kültürel miraslarımızın önemini aktarma ve tarihin önemini vurgulama amacıyla gerçekleştirmektedirler.

Bu çerçevede bakıldığında, yeni yaklaşımlarla birlikte yeni iletişim yöntemleri de doğmuştur. Bu iletişim yöntemleri, sergileme biçimlenişlerinde nasıl şekillendiği örneklerle incelenerek aktarılacaktır. Bu aktarım sonucunda, Dünya'daki sergileme biçimlenişleri; Türkiye'de ödül almış arkeoloji müzelerinde yeni yaklaşımların nasıl aktarıldığı mekansal organizasyonu, sergileme biçimlenişleri ve kullanıcı iletişim yöntemleri bu çerçevede değerlendirilerek tablolastırılacaktır.

3.2. Sergilemede Kullanıcı İletişim Yöntemleri

3.2.1. Eğitici-Öğretici iletişim yöntemi

Kullanıcılar müze sergi tasarımlarındaki olayı, olguyu ve kavramları algılama yoluyla deneyimlemektedirler, bilgi edinme sürecinde algılar duyular yoluyla oluşur. Duyular yoluyla oluşan deneyim anlama ve farkına varma sürecini oluşturarak mekanın yorumlanmasını ve değerlendirilmesini ortaya çıkarmaktadır. Kullanıcı yaşadığı deneyimi kişiselleştirdiğinde bir bağ kurabilmektedir (Siegel, 2006; Smith, 2002; Demirel ve Ün, 1987). Bu bağlamda kullanıcının yaşadığı deneyim mekanla arasında özel bir bağ kurmasını sağlamaktadır.



Şekil 3.16. Müzelerde Kullanıcı İletişim Yöntemleri, Eğitici-Öğretici Kullanıcı İletişim Yöntemi; Museo Egizio Torino Müzesi Örneği

Kaynak: MiC Italia. Mısır Müzesi. Museo Egizio, Torino-Musei italiani Sistema nazionale,2019, URL 68

Algılama süreci bireyseldir ve aynı kavrama dair çok farklı algısal deneyim yorumları oraya konulabilir. Bu bağlamda algı sürecinde; dikkat, algısal değişkenler ve algısal kalıcılık kişiden kişiye değiştiği için seçicidir (Kotler, 2001). Algılama sürecinde kullanıcının geçmişten gelen ve eklentilerle oluşan sosyo-kültürel birçok etmen yer

almaktadır (Erinç 1998’de akt. Kotler, 2001). Greenhill (1999), müze pedagojisi olarak etkileşimli sergilerin; kullanıcıların aktif katılım sağladığı etkileşimli uygulamalarla yani yöneltilen sorularla bir iletişime geçmesi ve iletişimin sürmesi kullanıcıya bağlı olarak informal öğrenme sürecini başlatmaktadır (Greenhill 1999’da akt. Boyraz, 2012).

Dünyada birçok ülkede çocuklar ve gençlerin müze ve sanat bilinciyle yetiştirilmesi için müze eğitimi verilmektedir (Okan, 2016). Değişen müzecilik anlayışıyla birlikte bu yeni anlayışta müzelerin öğreticiliği de en önemli işlevleri arasında yer almaktadır. Müzeler kültürel miraslarımızı koruyan, üreten ve aktaran geleneksel anlayışın yanında eğiten, öğreten etkileşimli uygulamalarla yeni müzecilik anlayışını da sağlamaktadır. Yeni müzecilik anlayışıyla müzeler kullanıcının birçok duyusuna hitap eden eşzamanlı çok farklı deneyim sunan mekanlar olmaktadır. John Dewy’in 1934 tarihli “Deneyim Olarak Sanat” kitabında sanatsal ve estetik deneyime dayalı teorileri 21. yüzyıl müzeciliğini ve eğitim teorisini önemli ölçüde etkilemiştir. Sanat müzelerine bakıldığında eğiticiliğinin yanında estetik deneyimler sunduğu da görülmektedir.

Müzeler etkileşimli sergilerden faydalanmakta ve aktif katılımlı öğrenmeyi destekleyerek başarılı olmaktadır (Gammon, 2003). Bu bağlamda müzelerin amacı, öğrenmeyi ve aktif katılımı sağlayan etkileşim tasarımını sergiye yansıtarak başarılı sergiler üretmek olmalıdır. Etkileşimli sergi tasarımlarında grafikler, animasyonlar, sesler, hareketli videolar gibi uygulamalarla kullanıcı mekan ve zaman sınırlılığı olmadan farklı bakış açılarıyla tanışıp etkileşim kurlmalarını sağlayan mekanlardır (Aydın, 2002).

3.2.2. Eğlendirici-Keşfedici iletişim yöntemi

Etkileşimli sergi tasarımları zaman ve mekandan bağımsız, kullanıcılar için çok yönlü uygulamalara sahiptir. Ayrıca müzede “eğitim+eğlence” kavramından yola çıkarak sergilerin çok yönlü olduğundan bahsedebiliriz (Anikina ve Yakimenko, 2015). Müzelerde bilgiyi aktarırken öğrenme kalitesinin artırılması ve müzelerde geniş kullanıcı kitlesine ulaşılabilmesi için ilgi çekici algısal nitelikler çerçevesinde sergi tasarımlarının sağlanması önemlidir (Messaris ve Moriarty, 2005).

Toplumsal kültürel miraslarımızın sergilendiği müzeler, değişen müzecilik anlayışıyla birlikte farklı deneyimlerin kazanıldığı, kullanıcının aktif katılım sağladığı etkileşimli sergi tasarımlarında eğiticiliğin yanında eğlendirmeyi de amaçlayan sergi tasarımlarıyla karşımıza çıkmaktadır. Müzeler yeni anlayışlarla birlikte eğlence işlevini de sağlamaktadır (Falk ve Dierking, 2000).

Etkileşimli sergi tasarımlarında gerçek nesnelere karşılaştırma yapmak, sınıflandırmak, ilişki kurmak somut gözlemden soyut kavramlara ulaşmak düşünmenin her aşamasının gerçekleşmesi kullanıcıda öğrenmeyi eğlenceli ve keşfedici kılmaktadır (Hooper ve Greenhill, 1999).



Şekil 3.17. Müzelerde Kullanıcı İletişim Yöntemi, Eğlendirici-Keşfedici İletişim Yöntemi; Atina Akropolis Müzesi

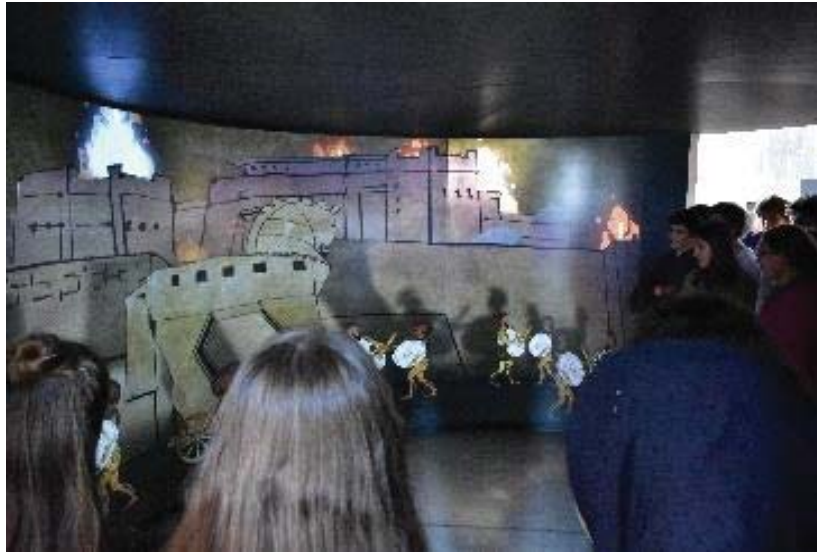
Kaynak: The Chess Project, 2018, URL 69

Bu bağlamda, yeni müzecilik anlayışıyla müzeler, aynı anda hem bilgilendirici hem de eğitici olan eğlendirmeyi de amaçlayan etkileşimli sergi tasarımlarını geliştirmektedir. Etkileşimli sergi tasarımları bilgiyi öğretmeyi eğlence ile ilişkilendirerek gerçekleştirmektedir.

3.3.3. Hikâye-Anlatı yoluyla iletişim yöntemi

Hikayesel anlatı yoluyla kullanıcıların farklı bakış açılarıyla olay örgüsünü değerlendirdiği ve merkezden uzaklaşarak ve derin öğrenmeye katkı sağladığı öne sürülmüştür. Anlatının öğrenmede önemli bir etken olduğu bilinmektedir (Falk ve Dierking, 2000). Örneğin, müzede hikayesel bir olay örgüsünde kullanıcı anlatıcının perspektifinden olay örgüsünü değerlendirdiğinden merkezden uzaklaşır. Piaget (1951) çalışmalarında belirttiği gibi merkezden uzaklaşma önemlidir. Vygotsky (1978) kullanıcıların hayal kurarken kısıtlanmaması ve kendi bakış açılarının sınırlarının keşfedebildiklerini savunmaktadır. Böylece, hikayesel etkileşim bilgilerin kişiselleştirilmesini destekleyerek öğrenme deneyimine yol açabilmektedir. Bu gibi sergiler kullanıcıları motive etmenin

yanında deneyimlerini başkalarına iletmelerini de sağlar (Falk ve Dierking, 2000). Kullanıcıların mekanla bağlantı kurması ve algılamasında deneyimlerimiz üzerine kurduğumuz anlatılar önemlidir. Müzelerdeki eserleri sergilemenin temel iki yöntemi vardır: kronolojik ve bilimsel yöntemlerdir. Bir düzen sırasında içerisinde sergilenerek gerçekleştirilir, diğeri ise son yıllarda temaların işlendiği tekniklerle gerçekleştirilen sergileme yöntemidir. Seçilen temanın ana konu etrafında bir hikâye anlatısı olarak aktarılması sağlanmaktadır. Hikâye anlatısı olarak anlatılan sergiler merak uyandırıcı ilgi çekici aynı zamanda üzerine düşünmelerini sağladığı için de etkileyicidir (Velarde, 1988).



Şekil 3.18. Müzelerde Kullanıcı İletişim Yöntemi, Hikaye-anlatı yoluyla iletişim yöntemi; Troya Arkeoloji Müzesi Örneği

Kaynak: Küp Prodüksiyon. Troya Müzesi, 2018. URL 70

Dean'in (1996) çalışmalarında aktardığı gibi hikâyesi olmayan büyük bir sergileme açmaya çalışmak karışıklığı ve kopuk yorumlamayı davet etmek anlamındadır ve hikâye anlatımı ile sunulan bir sergilemede ziyaretçilerin üzerine incelemelerine ve düşünmelerine olanak tanıdığını ve mekân ile bağlantı kurmalarına yardımcı olduğunu ortaya koymaktadır. Müzeler hikâye anlatımı ve teknolojiyi bir araya getirerek etkileşimli sergilerle, ilgi çekici ve merak uyandırıcı çeşitli sergileme yöntemleri geliştirmektedir. Eserleri sergilerken nesnelere destekleyecek etiketler, görseller ve mobil cihazlar ile belli bir düzen oluşumunu bir araya getirecek tasarım öğeleriyle gerçekleştirmektedir. Burcaw (1997) araştırmalarında, serginin konusunu anlatan büyük, küçük bilgilendirici panoların fotoğraf, harita ve şema gibi birçok görsellerle kuvvetlendirilerek aktarılmasının daha güçlü olmasını sağlayacağını belirtmiştir.

Tablo 3.9. Etkileşim Tasarımı ve Müzelerde İç Mekân Biçimlenişleri

Kaynak: Yapılan araştırmalar sonucunda tablo bölüm değerlendirilmesi Zübeyde Efendioğlu tarafından oluşturulmuştur.

ETKİLEŞİM TASARIMI VE MÜZELERDE İÇ MEKAN SERGİLEME TASARIMI BİÇİMLENİŞLERİ			
Kullanıcı Deneyimi	Kullanıcı İletişim Yöntemleri	Sergilemede Biçimsel Yöntemler	
		Sergilemede Biçimsel Yöntemler Mekân Organizasyonu ve Yönelim	2D ve 3D Etkileşimli Sergileme Tasarımı
Pasif Katılımlı	Eğitici-Öğretici İletişim Yöntemi	Mekânsal Yönelim -Zorunlu Yön -Serbest Yön -Tanımlı Yön	2D Projeksiyonlu Yüzeyler Kiosk ve Dokunmatik Ekranlar
Aktif Katılımlı	Eğlendirici-Keşfedici İletişim Yöntemi Hikâye-Anlatı İletişim Yöntemi		3D Hologram VR (Sanal Gerçeklik) AR (Artırılmış Gerçeklik) MR (Karma Gerçeklik) Simülasyon

Tablo 3.9'da üçüncü bölüm değerlendirilmesi olarak Dünya'da öne çıkan ödüllü arkeoloji müzelerindeki yeni yaklaşımların; 4 (dört) ana başlık altında incelendiği sonucu ortaya çıkarılmıştır. Bu sonuç doğrultusunda; Türkiye'deki ödüllü arkeoloji müze örneklerinin iç mekan sergileme biçimlenişlerinde karşılığını nasıl bulduğu, etkileşim tasarımı sergileme biçimlenişleri, sunum tekniklerinin ve yeni yaklaşımların nasıl yansıdığı belirlenerek tablolaştırılıp verilerle değerlendirilecektir.

4. BÖLÜM

ARKEOLOJİ MÜZELERİNDE ETKİLEŞİM TASARIMINA DAYALI SERGİLEME BİÇİMLENİŞLERİ ÖRNEK İNCELEMESİ

Değişen müzecilik anlayışıyla birlikte tezin kapsamında ele alınan arkeoloji müzelerindeki değişim ve değişim neden önemli olduğu geleneksel ve yeni yaklaşımlar birinci bölümde aktarılmıştır. Bu doğrultuda, tezin ikinci bölümünde; arkeoloji müzelerinde yeni yaklaşımların; etkileşim temelli sergileme tasarımı ilişkisinde, iç mekan tasarımında nasıl şekillendiği, nasıl yön verdiği ve mekansal deneyimin nasıl gerçekleştiği kullanıcı deneyiminin nasıl olduğu aktarılmıştır.

Bu aktarımın belirlenmesi için; Dünya'dan 13(on üç) ve Türkiye'den 7(yedi) yeni müzecilik yaklaşımlarıyla öne çıkan arkeoloji müzeleri örneklemi seçilmiştir. Bölüm değerlendirilmesi sonucunda iç mekan kullanıcı deneyimleri, sergileme biçimlenişleri ve kullanıcı iletişim yöntemleri üçüncü bölümde tablolandırılmıştır.




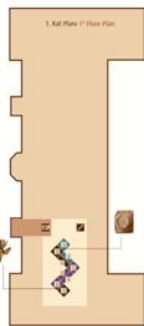

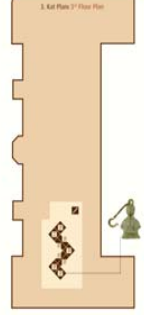
Üçüncü bölümde; etkileşim tasarımlarıyla öne çıkan ve farklı kategorilerde ödüller almış; Dünya'dan 4 (dört) arkeoloji müze örnekleri üzerinden yeni müzecilik yaklaşımları; kullanıcı deneyimleri, sergileme biçimlenişleri ve kullanıcı iletişim yöntemleri tanımlanmış ve ele alınan yurtdışı örnekleri üzerinden yeni yaklaşımların iç mekan değerlendirilmesi yapılmıştır.

Bu tanımlamalar doğrultusunda, tezin dördüncü bölümünde değerlendirme kapsamının belirlenmesi amacıyla tablolandırılarak aktarılmıştır. Bu kapsam çerçevesinde seçilen, etkileşim tasarımlarıyla öne çıkan ve farklı kategorilerde ödül almış; Türkiye'den 3(üç) "*Çorum Müzesi, Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi ve Çanakkale Troya Müzesi Arkeoloji Müzesi*" arkeoloji müze örnekleri incelenecektir. Seçilen müze örneklerinin, iç mekan biçimlenişleri incelendikten sonra yeni yaklaşımların Dünya'daki ve Türkiye'deki mekansal ve sergileme kullanıcı yaklaşımları üzerinden değerlendirilmiş ve verilerle aktarılmıştır. Seçilen müzeler; müze künyesi, müze iç mekan planları, sergileme alanları, sergilemede kullanıcı deneyimi, kullanıcıyla etkileşimli sergileme alanları ve değişen müzecilik yaklaşımlarının gelişim sürecine değinilmiştir. Kullanıcı deneyimine bağlı değişen biçimsel yöntemler "mekan organizasyonu ve yönelimi" ve "2D ve 3D etkileşimli sunum teknikleri" olarak ayrıştırılarak üçüncü bölümde belirlenen iç mekan sergileme tasarımı kriterleri çerçevesinde analizlerle verileştirilmiştir.

4.1. Çorum Arkeoloji Müzesi'nde Etkileşim Tasarımı Yaklaşımı ve İç Mekan Biçimlenişleri




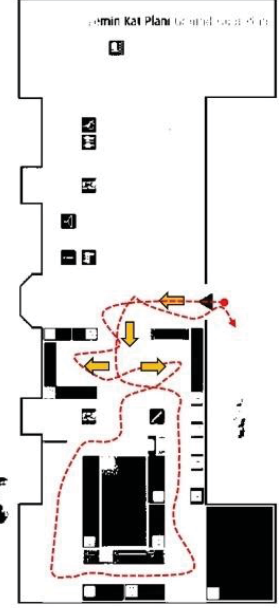


Tablo 4.1. Çorum Müzesi, Müze Künyesi

Kaynak: Kişisel arşiv, Zübeyde Efendioğlu tarafından oluşturulmuştur, 2021.





ÇORUM MÜZESİ			
MÜZE 1	MÜZENİN KÜNYESİ		
	<p>1968 yılında açılan Çorum müzesi, son yıllarda yapılan arkeoloji kazılar ve kazılardan çıkarılan eserlerin müzeye yerleştirilmesinde yaşanan mekan yetersizlikleri nedeniyle 2003 yılından itibaren tescilli yeni binasında arkeolojik ve etnoğrafik eserlerle sergileyerek hizmete devam vermektedir (KÜVAM, 2021). Müzenin en değerli koleksiyonları; Hattuşa, Boğazköy, Kuş saray, Alacahöyük Pazarlı gibi Hititlere başkentlik yapmış arkeolojik merkezlerden çıkarılan eserlerdir.</p>		
URL 70	YAPISAL ÖZELLİKLER		
	<p>Çorum müzesi, 963 m²'lik düz bir alana yerleştirilen toplam kullanım alanı 2900 m² olan doğu-batı istikametine uzanan 25x50m. Ölçülerinde şehir merkezinde inşa edilmiştir. Müze ziyaretçi girişi kuzeyden 7 basamaklı merdivenle sağlanmaktadır. Sergileme mekanları doğu tarafta yer almaktadır. Girişin solunda üç adet asma kat, sağında idari alanlar ve etkileşim mekanları yer almaktadır (Doğruer, 2021).</p>		
URL 71 Vaziyet Planı, Müze-Çevre İlişkisi (Google Maps, 2021)			
URL 72			
Zemin Kat Planı	Birinci Kat	İkinci Kat	Üçüncü Kat

Tablo 4.2. Çorum Müzesi, Sergilemede Biçimsel Yöntemler

Kaynak: Kişisel arşiv, Zübeyde Efendioğlu tarafından oluşturulmuştur, 2021.

ÇORUM MÜZESİ, SERGİLEMEDE BİÇİMSSEL YÖNTEMLER			
MÜZE 1	2D-3D Etkileşimli Sergileme Teknikleri		
 <p>Zemin Kat Planı</p>	 <p>URL 73</p>	<p>“Hüseyinde Vazosu” üzerindeki kült sahneler, insan ve boğa figürleri vazoda betimlenmiştir. Dokunmatik ekran sayesinde detaylı incelenerek etkileşim sağlanabilmektedir.</p>	
	 <p>URL 74</p>	<p>Kullanıcı projeksiyonlu yüzeye dokunarak o zamana ait eserler hakkında da bilgi sahibi olabilmektedir.</p>	
	 <p>Serbest Yön</p>	 <p>URL 75</p>	<p>Ölü gömme töreninde ölüleri cenin pozisyonunda gömüldükleri küplerin ve ölü gömme törenlerinin ziyaretçilere dokunmatik ekran aracılığıyla aktarılmasıdır demiştir (Çakar 2019 akt. Özrili ve Özrili 2021).</p>
		 <p>URL 76</p>	<p>Etkileşim tasarımı simülâtör sergileme uygulamasıyla Hitit başkenti Hattuşaş tarihi kenti Hitit arabasıyla gezerek tarihi yolculuğa çıkabilmektedir.</p>

Tablo 4.3. Çorum Müzesi, Sergilemede Kullanıcı İletişim Yöntemleri
Kaynak: Kişisel arşiv, Zübeyde Efendioğlu tarafından oluşturulmuştur, 2021.

ÇORUM MÜZESİ, SERGİLEMEDE KULLANICI İLETİŞİM YÖNTEMLERİ		
Kullanıcı Deneyimi	Kullanıcı İletişim Yöntemleri	
Pasif Katılımlı Kullanıcı Deneyimi		Eğitici-Öğretici
Aktif Katılımlı Kullanıcı Deneyimi		Eğitici-Öğretici
Aktif Katılımlı Kullanıcı Deneyimi		Eğitici-Öğretici ve Hikâye-Anlatısı
		Eğitici-Öğretici ve Eğlendirici-Keşfedici

Çorum Müzesi etkileşim tasarımına dayalı sergileme biçimlenişleri değerlendirmesinde elde edilen veriler;

Çorum Müzesi künyesi ve yapısal özellikleri aktarılmıştır. Bu değerlendirmeler sonucunda, Çorum müzesinde etkileşim tasarımına dayalı sergileme biçimlenişleri sadece zemin katta yer almaktadır. Müzeye ait incelenen plan şemaları sonucunda, zemin kat planı yeni müzecilik yaklaşımı çerçevesine girmektedir. Belirlenen kriterler kapsamında, Çorum müzesi zemin kat planı; mekan organizasyonu ve yönelimi, sergileme biçimlenişleri ve kullanıcı iletişim yöntemleri değerlendirilmiştir.

Sergileme kullanıcı deneyimi ilişkisi: Müze pasif ve aktif katılım deneyimi olarak iki yaklaşımla sunmaktadırlar. Bu noktada mekansal organizasyonuna bakıldığında çoğunlukla pasif kullanıcı deneyimine yer vermektedir.

Tablo 4.2’de aktif katılımlı kullanıcı deneyimlerinin müze sergileme tasarımlarında uygulandığı görülmektedir. Kullanıcı dokunmatik ekran aracılığıyla; müzenin en önemli eseri hakkında daha detaylı ve bilgiye sürükleyici sergi deneyimiyle deneyimleyebilmektedir.

Sergilemede biçimsel yöntemler “mekansal organizasyon ve yönelim” ilişkisi: Çorum Müzesi’nde mekansal yönelim olarak Tanımlı yön ve Serbest yön kullanılmaktadır. Tablo 4.2’de Çorum Müzesinin iç mekan organizasyonunda; Madran (2012) üç temel sergi planı tanımlamalarından “*Serbest Yön*”mekan organizasyonun kullanıldığı sonucu ortaya çıkmıştır. Serbest yön mekan organizasyonunda kullanıcı mekanda istediği yöne doğru hareket edebilmektedir. Etkileşim tasarımı deneyimi olarak kiosk, dokunmatik ekran ve simülasyon 2D/3D teknolojiler kullanılmıştır. Müzede kullanılan yeni yaklaşımlar kullanıcıyı pasif katılımdan aktif katılma geçişini sağlayarak müzede mekana dahil olmasını sağlamaktadır. Bu gibi yeni yaklaşımlar kullanıcının mekana bağ kurmasını hızlandırmaktadır.

Sergilemede 2D ve 3D etkileşimli sergileme tasarımı ve sunum teknikleri ilişkisi: Çorum Müzesi’nde arkeoloji müzelerinde etkileşim tasarımı sergileme teknikleri olarak; 2D ve 3D görüntülerle kullanıcı deneyimini sunmaktadır. Etkileşime dayalı sergileme tasarımı sunum teknikleri; kiosk ve dokunmatik ekran uygulamalarıyla kullanıcıya sunulmaktadır.



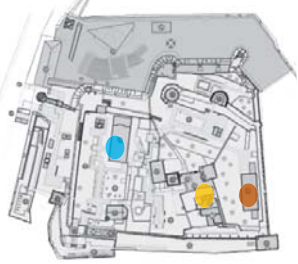
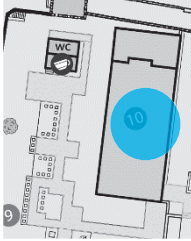
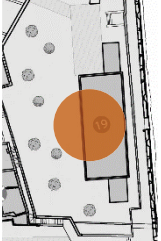
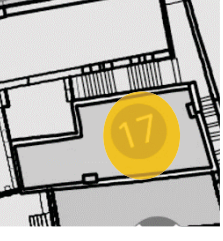
Sergilemede kullanıcı iletişim yöntemleri ilişkisi: Çorum Müzesi’nde yer alan etkileşim tasarımı sergilemelerine bakıldığında; dokunmatik ekranlarda eğlendirme-keşfetmesini sağlayarak eğitime-öğretme yaklaşımları kullanıcı iletişim yöntemi olarak belirlenmiştir.

Tablo 4.3’te yer alan değerlendirme doğrultusunda, Çorum Müzesi’nde kullanıcı deneyimi olarak; hem pasif hem de aktif katılımlı deneyim alanları yer almaktadır. Pasif katılımlı deneyim alanlarında nesne odaklı sergileme yaklaşımı uygulanmıştır. Müze kullanıcı iletişim yöntemi olarak; Eğitici-Öğretici, Eğlendirici- Keşfedici ve Hikaye-Anlatısı yoluyla aktarım amacına yönelmiştir. Kullanıcılara bilgi aktarırken aynı zamanda etkileşim tasarımında oyunlaştırmaya yer vererek kullanıcıları mekana dahil eden iletişim yöntemi biçimlenişlerine yer verilmiştir.

4.2. Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi'nde Etkileşim Tasarımı Yaklaşımı ve İç Mekan Biçimlenişleri

Tablo 4.4. Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi, Müze Künyesi

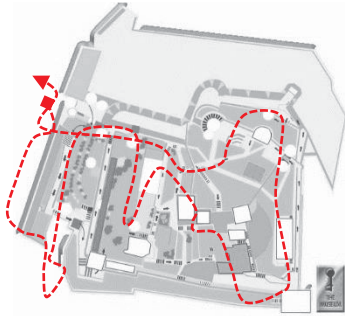
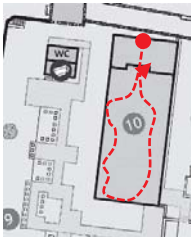
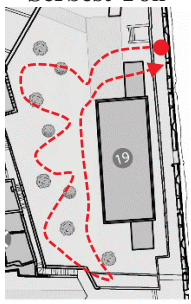
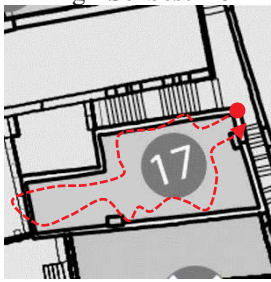






Kaynak: Kişisel arşiv, Zübeyde Efendioğlu tarafından oluşturulmuştur, 2021.

BODRUM SUALTI ARKEOLOJİ MÜZESİ			
MÜZE 2	MÜZENİN KÜNYESİ		
 <p>URL 77</p>	<p>1960 yılında George F. Bass'ın Antalya-Finike-Gelidonya Batığı'na ait eserleri kaleye getirmiştir. Eserlerin kaleye gelmesiyle kalede bir depo oluşturulmuştur. Haluk Elbe'yle birlikte 1964'te "Bodrum Müzesi" ziyaretçilere açılır. Müzede yer alan eserlerin çoğunluğu sualtı kültürel kalıntıları olduğu için 25 Mart 1981'de Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi olarak değiştirilir. Müze dünyanın sayılı sualtı arkeoloji müzeleri arasında yer almaktadır (KVMGM, 2021)</p>		
 <p>URL 78</p> <p>Vaziyet Planı, Müze-Çevre İlişkisi (Google Maps, 2021)</p>	<p>YAPISAL ÖZELLİKLER</p> <p>Müze 33,5 dönüm üzerinde, 180x185 metro ölçülerinde kare formundadır. İç kapıya 7 kapıdan geçilerek ulaşılmaktadır ve her kapı üzerinde armalar bulunmaktadır. Kale içinde; Fransız, İtalyan, Alman, İngiliz ve Yıllıklı kule olarak farklı adlar verilmiş kuleler mevcuttur ve en yüksek kale 45,50 metre Fransız Kulesi'dir. 1995 yılında Avrupa'da Yılın Müzesi Yarışması'nda "özel Övgü" ödülü almıştır. Aynı zamanda, Bodrum Kalesi UNESCO Dünya Miras Geçici Listesi'nde yer almaktadır. Müzede yer alan diğer ziyaret alanları Amphora Depo Sergisi, Kale Camii/Şapel, Hamam, Top Sergisi, Sunaklar ve Taş Eserler sergileridir.¹¹</p>		
 <p>URL 79</p>			
Müze Planı	Amforalar Sergilemesi-Serçe Limanı Cam Batığı Salonu	Tunç Çağı Batıkları – Uluburun Batığı	Karyalı Prenses Salonu

¹¹ "Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi", <https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/mugla/gezilecekyer/bodrum-kalesi>, <https://kvmgm.ktb.gov.tr/TR-44072/mugla-bodrum-sualti-muze-mudurlugu.html>. (Erişim tarihi: 05.11.2021).






Tablo 4.5. Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi, Sergilemede Biçimsel Yöntemler

Kaynak: Kişisel arşiv, Zübeyde Efendioğlu tarafından oluşturulmuştur, 2021

BODRUM SUALTI ARKEOLOJİ MÜZESİ, SERGİLEMEDE BİÇİMSEL YÖNTEMLER	
MÜZE 2	2D-3D Etkileşimli Sergileme Teknikleri
<p>Serbest Yön</p>  <p>Müze Planı</p>  <p>Amforalar Sergilemesi- Serçe Limanı Cam Batığı Salonu- Serbest Yön</p>  <p>Tunç Çağı Batıkları – Uluburun Batığı- Serbest Yön</p>  <p>Karyalı Prenses Salonu Serbest Yön</p> 	 <p>URL 80</p> <p>Kullanıcı mekâna girdiği an itibarıyla projeksiyonlu yüzeylerle etkileşimi yaşayabilmektedir. Projeksiyonlu yüzde yapılan 3D animasyon uygulaması tarihi canlandırarak kullanıcıyı zamansız bir deneyim yaşatmaktadır.</p>  <p>Interaktif Ekranlar 81 URL</p> <p>Kullanıcılar, kiosk etkileşim tasarımı uygulamalarıyla eserler hakkında daha fazla bilgi alabilmektedir. Deneyim kullanıcıyı aktif kılmaktadır.</p>  <p>URL 82</p> <p>Maket uygulamalarla kullanıcıyla iletişime geçerken “<i>Hikayesel Anlatı</i>” yönteminin tercih edildiği görülmektedir. Bu gibi maket canlandırmalar kullanıcılarda duyuşsal bilişsel algılarını artırarak hayal etmelerini sağlayabilmektedir.</p>  <p>Dokunmatik Ekran Uygulamaları URL 83</p> <p>Dokunmatik ekranlar aracılığıyla gerçekleşen; bu deneyimle kullanıcı öğrenirken aynı zamanda eğlenebilmektedir. Bu gibi uygulamalarda kullanıcıyla mekân arasında bağ oluşturabilmektedir.</p>  <p>URL 84</p> <p>Kraliçenin üç yüzük, iki bilezik, altın taç ve iki kolyeden oluşan takıları dokunmatik ekran deneyimi sayesinde kullanıcıya sunulmaktadır. Kullanıcı QR (kare kod) kod okutma özelliğiyle de telefonuna görüntüyü aktarabilmektedir.</p>

Tablo 4.6. Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi, Sergilemede Kullanıcı İletişim Yöntemleri

Kaynak: Kişisel arşiv, Zübeyde Efendioğlu tarafından oluşturulmuştur, 2021.

BODRUM SUALTI MÜZESİ, SERGİLEMEDE KULLANICI İLETİŞİM YÖNTEMLERİ		
Kullanıcı Deneyimi	Kullanıcı İletişim Yöntemleri	
Pasif Katılımlı Kullanıcı Deneyimi		Eğitici-Öğretici
Aktif Katılımlı Kullanıcı Deneyimi		Hikâye-Anlatısı
		Eğitici-Öğretici ve Eğlendirici-Keşfedici
Aktif Katılımlı Kullanıcı Deneyimi		Eğlendirici-Keşfedici
Aktif Katılımlı Kullanıcı Deneyimi		Eğitici-Öğretici ve Eğlendirici-Keşfedici

Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi etkileşim tasarımına dayalı sergileme biçimlenişleri değerlendirmesinde elde edilen veriler;

Tablo 4.5'te Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi künyesi ve yapısal özellikleri aktarılmıştır. Bu değerlendirmeler sonucunda, Bodrum Sualtı arkeoloji müzesinde etkileşim tasarımına dayalı sergileme biçimlenişleri; Amforalar, Serçe Limanı Cam Batığı Salonu, Tun Çağı Batıkları-Uluburun Batığı ve Karyalı Prenses Salonunda (10,19 ve 17 bölümleri) yer almaktadır. Müzeye ait incelenen plan şemaları sonucunda, yeni müzecilik yaklaşımı çerçevesine girmektedir. Belirlenen kriterler, Bodrum Sualtı Arkeoloji müzesi planı 10, 17 ve 19 sergi bölümleri kapsamında; mekan organizasyonu ve yönelimi, sergileme biçimlenişleri ve kullanıcı iletişim yöntemleri değerlendirilmiştir.

Sergileme kullanıcı deneyimi ilişkisi: Müze pasif ve aktif katılım deneyimi olarak iki yaklaşımla sunmaktadırlar. Tablo 4.5'te aktif katılımlı kullanıcı deneyimlerinin müze sergileme tasarımlarında uygulandığı görülmektedir. Kullanıcı projeksiyonlu yüzeyler, kiosk ve dokunmatik ekran, aracılığıyla; etkileşim tasarımı deneyimini yaşamaktadır.

Sergilemede biçimsel yöntemler “mekansal organizasyon ve yönelim” ilişkisi: Tablo 4.5'te Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesinin iç mekan organizasyonunda; Madran (2012) üç temel sergi planı tanımlamalarından “*Tanımlı yön*” ve “*Serbest Yön*”mekan organizasyonun kullanıldığı sonucu ortaya çıkmıştır..

Sergilemede 2D ve 3D etkileşimli sergileme tasarımı ve sunum teknikleri ilişkisi: Bodrum Sualtı Müzesi'nde arkeoloji müzelerinde etkileşim tasarımı sergileme teknikleri olarak; 2D ve 3D görüntülerle kullanıcı deneyimini sunmaktadır. Etkileşime dayalı sergileme tasarımı sunum teknikleri; kiosk ve dokunmatik ekran uygulamalarıyla kullanıcıya sunulmaktadır.

Sergilemede kullanıcı iletişim yöntemleri ilişkisi: Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi'nde yer alan etkileşim tasarımı sergilemelerine bakıldığında; dokunmatik ekranlarda eğlendirme-keşfetmesini sağlayarak eğitime-öğretme yaklaşımları kullanıcı iletişim yöntemi olarak belirlenmiştir. Tablo 4.6'da yer alan değerlendirme doğrultusunda, Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi'nde kullanıcı deneyimi olarak; hem pasif hem de aktif katılımlı deneyim alanları yer almaktadır. Pasif katılımlı deneyim alanlarında nesne odaklı sergileme yaklaşımı uygulanmıştır. Müze kullanıcı iletişim yöntemi olarak; eğitici-öğretici, eğlendirici- keşfedici ve hikaye-anlatı yoluyla aktarım amacına yönelmiştir.

4.3. Çanakkale Troya Arkeoloji Müzesi'nde Etkileşim Tasarımı Yaklaşımı ve İç Mekân Biçimlenişler

Tablo 4.7. Troya Arkeoloji Müzesi, Müze Künyesi

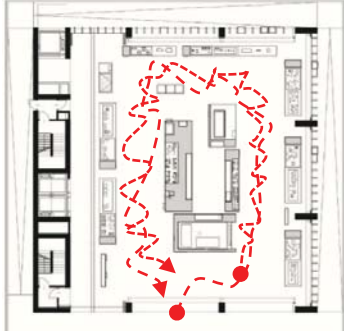
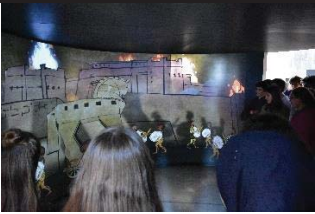


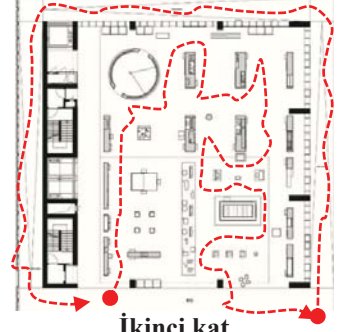

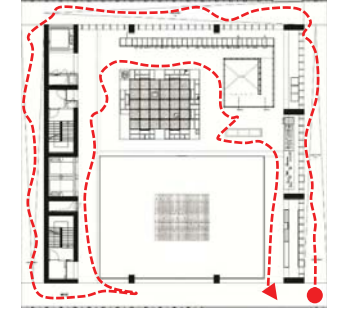

Kaynak: Kişisel arşiv, Zübeyde Efendioğlu tarafından oluşturulmuştur, 2021.

TROYA ARKEOLOJİ MÜZESİ			
MÜZE 3	MÜZENİN KÜNYESİ		
 <p>URL 85</p>	<p>Troya Müzesi; Çanakkale İli, Merkez İlçesi'ne bağlı Tefikiye Köyü sınırları içinde yer alan, UNESCO'nun 1998 yılında Dünya Kültür Mirası Listesi'ne aldığı, İnşasına 2013 yılında başlanılmış, 2015 yılında duran çalışmalara 2017 yılından devam edilmiş ve müze 2018 yılında açılmıştır.¹² Troya Müzesi, Tros bölgesine ait eserlerin sergilenmesini, korunmasını ve anlatılmasını sağlaması açısından arkeoloji müzeleri sınıflandırmasına girmektedir. "Arkeoloji müzeleri, arkeolojik kazılarla ortaya çıkarılan tarihi yapıtların korunduğu ve sergilendiği mekanlar" olarak tanımlanmaktadır (Sürücü vd., 2017). Müze, 2020 Avrupa Yılın Müzesi olarak özel ödülünü almıştır.</p>		
 <p>URL 86 Vaziyet Planı, Müze-Çevre İlişkisi (Google Maps, 2021)</p>	<p>Troya Antik Kenti girişinde, 3.000 metrekare sergi salonu, 11.200 metrekare alana sahiptir. Troya Müzesi zemin, birinci, ikinci, üçüncü kattan oluşmaktadır ve çatı teras olarak düzenlenmiştir. Katlar arası ulaşım kesintisiz devam eden bir rampa ve asansörle sağlanmaktadır. Müze koruma ve restorasyon laboratuvarları, depo alanı, geçici ve sürekli sergi alanları, kafe, restoran, aktivite alanları ve satış mekanlarından oluşmaktadır. Müzedeki yardımcı mekânlar yerin altındaki zemin katta toplanmıştır. Üzeri peyzajla işlenmiş ve dışardan görünmemektedir. Müzeye 80 metre uzunluğundaki bir rampadan inerek ulaşıyor (Yıldız Kuyrukçu, 2021).</p>		
 <p>URL 87</p>			
Zemin Kat Planı	Birinci Kat	İkinci Kat	Üçüncü Kat

¹² "Troya Antik Kenti", <https://www.kulturportali.gov.tr/portal/truvaantikenti>, (Erişim tarihi:09.12.2021)





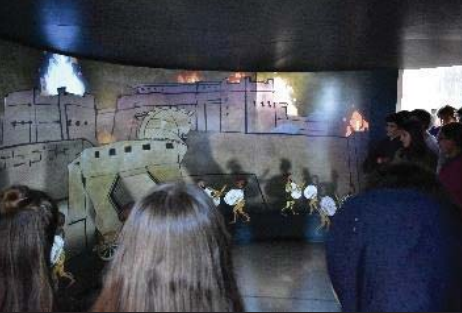
Tablo 4.8. Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi, Sergilemede Biçimsel Yöntemler

Kaynak: Kişisel arşiv, Zübeyde Efendioğlu tarafından oluşturulmuştur, 2021.

TROYA ARKEOLOJİ MÜZESİ, SERGİLEMEDE BİÇİMSEL YÖNTEMLER		
MÜZE 3	2D-3D Etkileşimli Sergileme Teknikleri	
 <p>Zemin Kat</p>	 <p>URL 88</p>	Müze de bulunan projeksiyonlu bu deneyim alanında kullanıcı tarihi sahneyi yaşayabilmektedir. Kullanıcılar öğrenirken aynı zamanda eğlenceli bir deneyim ortamı yaşamaktadır.
 <p>Birinci kat</p>	 <p>URL 89</p>	Kullanıcı dokunmatik ekranlar sayesinde tarihi bilgiye seçimleri doğrultusunda ulaşabilmektedir.
 <p>İkinci kat</p>	 <p>URL 90</p>	Sikkelerin bulunduğu bu alanda da yine kiosk ekranlardaki QR (kare kod) kodlar okutulurken daha fazla bilgiye erişilebilmektedir.
 <p>Üçüncü kat</p>	 <p>URL 91</p>	Bu deneyim alanında troya katmanları yansıtılarak kullanıcı deneyime dahil edilmektedir. Dokunmatik ekran sergilemesinde kullanıcı Eğlendirme yöntemi yani oyunlaştırmayla öğrenme deneyimi yaşamaktadır. Kullanıcı seçimleri doğrultusunda ilerleyerek tarihi eserler hakkında bilgiye ulaşmaktadır. Kiosklarda yer alan QR kodlarla kullanıcı aktif katılım sağlayabilmektedir. Bu sayede kullanıcı 2 boyutlu yüzeylerde de artırılmış gerçeklik deneyimini yaşayabilmektedir.

Tablo 4.9. Troya Arkeoloji Müzesi, Sergilemede Kullanıcı İletişim Yöntemleri

Kaynak: Kişisel arşiv, Zübeyde Efendioğlu tarafından oluşturulmuştur, 2021.

TROYA MÜZESİ, SERGİLEMEDE KULLANICI İLETİŞİM YÖNTEMLER		
Kullanıcı Deneyimi	Kullanıcı İletişim Yöntemleri	
Aktif Katılımlı Kullanıcı Deneyimi		Eğitici-Öğretici ve Eğlendirici-Keşfedici
Pasif Katılımlı Kullanıcı Deneyimi		Eğitici-Öğretici
Aktif Katılımlı Kullanıcı Deneyimi		Eğitici-Öğretici ve Eğlendirici-Keşfedici
Aktif Katılımlı Kullanıcı Deneyimi		Eğitici-Öğretici ve Eğlendirici-Keşfedici
Aktif Katılımlı Kullanıcı Deneyimi		Hikâye-Anlatısı ve Eğitici-Öğretici

Troya Müzesi etkileşim tasarımına dayalı sergileme biçimlenişleri değerlendirilmesinde elde edilen veriler;

Tablo 4.7’de Troya Arkeoloji Müzesi künyesi ve yapısal özellikleri aktarılmıştır. Bu değerlendirmeler sonucunda, Troya arkeoloji müzesinde etkileşim tasarımına dayalı sergileme biçimlenişleri; tüm kat planlarında yer almaktadır. Müzeye ait incelenen plan şemaları sonucunda, yeni müzecilik yaklaşımı çerçevesine girmektedir. Belirlenen kriterler, Troya Arkeoloji müzesi planı kapsamında; mekan organizasyonu ve yönelimi, sergileme biçimlenişleri ve kullanıcı iletişim yöntemleri değerlendirilmiştir.

Sergileme kullanıcı deneyimi ilişkisi: Müze pasif ve aktif katılım deneyimi olarak iki sergileme yaklaşımla sunmaktadırlar. Tablo 4.8’de aktif katılımlı kullanıcı deneyimlerinin müze sergileme tasarımlarında uygulandığı görülmektedir. Kullanıcı dokunmatik ekran aracılığıyla; müzenin en önemli eseri hakkında daha detaylı ve bilgiye sürükleyici sergi deneyimiyle deneyimleyebilmektedir.

Sergilemede biçimsel yöntemler “mekansal organizasyon ve yönelim” ilişkisi:

Tablo 4.8’de Troya Müzesinin iç mekan organizasyonunda; Madran (2012) üç temel sergi planı tanımlamalarından “*Tanımlı Yön*” ve “*Serbest Yön*”mekan organizasyonun kullanıldığı sonucu ortaya çıkmıştır.

Sergilemede 2D ve 3D etkileşimli sergileme tasarımı ve sunum teknikleri ilişkisi: Troya Müzesi’nde arkeoloji müzelerinde etkileşim tasarımı sergileme teknikleri olarak; 2D ve 3D görüntülerle kullanıcı deneyimini sunmaktadır. Etkileşime dayalı sergileme tasarımı sunum teknikleri; projeksiyonlu yüzeyler, kiosk ve dokunmatik ekran uygulamalarıyla kullanıcıya sunulmaktadır.

Sergilemede kullanıcı iletişim yöntemleri ilişkisi: Müze kullanıcı iletişim yöntemi olarak; eğitici-öğretici, eğlendirici- keşfedici ve hikaye-anlatı yoluyla aktarım amacına yönelmiştir. Tablo 4.9’da yer alan değerlendirme doğrultusunda, Troya Arkeoloji Müzesi’nde kullanıcı deneyimi olarak; hem pasif hem de aktif katılımlı deneyim alanları yer almaktadır. Pasif katılımlı deneyim alanlarında nesne odaklı sergileme yaklaşımı uygulanmıştır. Müze kullanıcı iletişim yöntemi olarak; Eğitici-öğretici, eğlendirici-keşfedici ve hikaye-anlatı yoluyla aktarım amacına yönelmiştir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Arkeoloji müzeleri, kültürel miraslarımızı korunmasında ve gelecek kuşaklarımıza aktarılmasında önemli müze mekanlarıdır. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte müzeler farklı yaklaşımlar benimseyerek algılarını değiştirmektedirler. Müzeler yeni yaklaşımlar birlikte; kullanıcı etkileşim tasarımı odaklı, kullanıcıyı mekana dahil eden, bilgiyi aktarırken eğlendiren ve öğreten mekan oluşumlarını benimsemişlerdir. Yeni yaklaşımlar; kullanıcıda keşfetme duygusunu ortaya çıkararak, geçmişe yolculuk yapabildiği ve kültürel miraslarla bağ kurabildiği zamansız eşsiz bir deneyim sunmaktadırlar. Arkeoloji müzeleri, tarihimizin anlaşılması ve gelecek nesillerimize aktarılmasında önemli yer tutmaktadır. Arkeoloji müzeleri geleneksel sergileme yaklaşımlarının yanına yeni yaklaşımları da alarak sergileme biçimlenişlerini değiştirdiği yapılan çalışmalar sonucunda ortaya konulmuştur.

Arkeoloji müzelerinde, geleneksel uygulamalar kullanıcıların eserler hakkında bilgi edinebilmesini ve duyuşal-bilişsel etkileşim kuramadığı için sergiyi anlayabilmesini zorlaştırabilmektedir. Arkeoloji müzeleri tarihimizi, kültürümüzü ve kültürel miraslarımızın anlaşılabilirliği için yeni yaklaşımlarla aktarması gerekmektedir aksi takdirde değişen dünyayla birlikte gelecek nesillere ulaşmakta zorluklarla karşılaşacaktır.

Çalışmada incelenen yurtdışı ve yurtiçi örneklerine bakıldığında; etkileşim tasarımı biçimlenişlerini sergi deneyimlerine entegre edilmiştir. Bu noktada yeni yaklaşımlar; kullanıcılara deneyimin yanında, kültürel miras ile bağ kurmasını sağlayıcı olacaktır. Müzelerde yeni yaklaşımların benimsenerek müze kullanıcının interaktif deneyimini artırmak, bu anlamda bilginin aktarımını kuvvetlendirici olacaktır. Böylece ziyaretçilerin müzede bulunmak isteme talepleri de bu paralelde artış gösterebilecektir. Müzeler eğlenceli sergi ortamlarıyla kullanıcıları sergi boyunca aktif kılarak müzede kalış sürelerinde de olumlu etki sağlayacaktır.

Arkeoloji müzelerinde, etkileşim tasarımı sergileme yaklaşımları; “Sergilemede Biçimsel Yöntemler” ve “Sergilemede Kullanıcı İletişim Yöntemleri” açısından ele alınmıştır. Arkeoloji müzeleri kapsamında öne çıkan, farklı kategorilerde ödüller almış ve kullanıcıyla etkileşim kuran Dünya’daki; “*İtalya Maddoloni Calatia Müzesi, İspanya Ulusal Arkeoloji Müzesi, Çin Liangzhu Müzesi, Estonya Ulusal Müzesi*” ve Türkiye’deki; “*Çorum Arkeoloji Müzesi, Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi ve Çanakkale Troya Müzesi,*” müzeler çalışma kapsamında ele alınarak, etkileşim tasarımı odaklı sergileme deneyimleri yeni müzecilik yaklaşımları doğrultusunda iç mekan biçimlenişleri değerlendirilmiştir.

Yaşadığımız yüzyıldaki disiplinler arası etkileşim, müze ve müzecilik anlayışındaki değişiklik ve yeni gelişmelerin doğurduğu sonuçlara bakıldığında, öncelikli hedefin ziyaretçilerin düzenli kullanıcılara dönüştürülmesi konusuna odaklanılarak, katılım ve iş birliğinin ön plana çıkartılması gerekmektedir. Sergiler, kullanıcıların görmek, keşfetmek istedikleri ile ilişkilendirilmeli, kullanıcı odaklı programlar uygulanmalıdır. Yapılan araştırmalar göstermektedir ki; kullanıcıların katılımlarının gerçekleştiği ve fikir beyanında bulunabildikleri pilot sergiler başarıya diğer sergilere oranla daha fazla ulaşmaktadırlar.

Geçmiş kültür değerini belirli bir düzen içinde koruyan ve sergileyen müzelerde aynı zamanda insanlar ve aktiviteler için sergi galerileri dışında bir çok fonksiyonu gerçekleştirebilecekleri alanlar bırakılmalıdır. Müzeler stratejik planlamalar yoluyla daha geniş kitlelere ulaşmak, gelirini yükseltmek, ziyaretçi tatminini arttırmak ve daha fazla imkan sunabilmek hedeflerini gerçekleştirmelidir. 21. yüzyıl müze ziyaretçilerine ulaşmayı hedefleyen bir müze, yeni teknolojilerden faydalanmalı ve sosyal gelişmeleri de göz ardı etmemelidir.

Modern çağ insanlarına geçmişle olan ilişkiyi tartışma ve dile getirme olanağı yaratan müzeler; kültürel farklılıkları, ziyaretçi olan ile olmayan arasındaki ekonomik ve sosyal ayrışmayı pekiştiren eski müzecilik anlayışından sıyrılarak aidiyet duygusunu tetiklemek için gerekli çalışmalar yapılmalıdır. Müzelerin yeni vasıfları, müzeyi milli ideoloji ve toplumsal hafızanın gelecek kuşaklara aktarıldığı muhafazakar anlayışın tam tersini simgelemektedir. Bireylerin müzeler ve objelere erişimine bakıldığında, müzelerin demokratikleştiği ve müzelerde sunulan yeni hizmetler ve imkanlar dolayısıyla da müzecilikte postmodern anlayışın hakim olduğu gözlenmektedir.

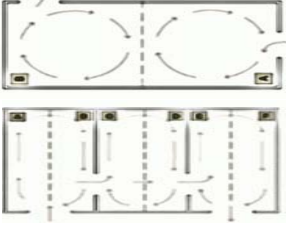


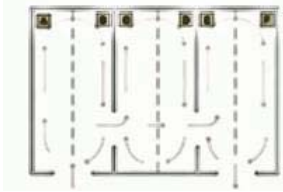


Günümüzde müzelerde artık hedef kitlenin yalnızca müzenin ziyaretçilerinin olmadığı; personelin ailelerini, öğrencileri, öğretim üyelerini, müzecileri, şirketleri, azınlıkları da kapsadığı görülmektedir. Müze ziyaretleri önemini yitirirken müzelerin ziyaretçiler tarafından nasıl kullanıldığı daha fazla önem kazanmaktadır.

Bu doğrultuda, Dünya'daki ve Türkiye'deki ödül almış müze örneklemi; "pasif ve aktif kullanıcı deneyimi", "mekansal organizasyon ve yönelim", "sergilemede biçimsel yöntemler" ve "sergilemede kullanıcı iletişim yöntemleri" incelenmiş tablo 3.9'da belirlenen kriterler çerçevesinde analiz edilerek tablolaştırılmıştır.

Tablo 4.10. Dünya'daki Etkileşim Tasarımlarıyla Öne Çıkan Ödüllü Arkeoloji Müzeleri

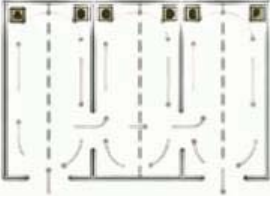


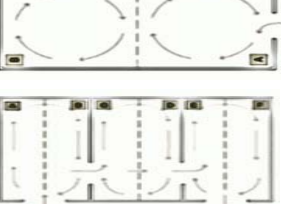


Kaynak: Kişisel arşiv, Zübeyde Efendiöğlü tarafından oluşturulmuştur, 2021.

		DÜNYA'DAKİ ETKİLEŞİM TASARIMLARIYLA ÖNE ÇIKAN ÖDÜLLÜ ARKEOLOJİ MÜZELERİ			
		SERGİLEMEDE BİÇİMSEL YÖNTEMLER ve KULLANICI İLETİŞİM YÖNTEMLERİ			
MÜZE ADI		KULLANICI DENEYİMİ		2D-3D ETKİLEŞİMLİ SERGİLEME TEKNİKLERİ	KULLANICI İLETİŞİM YÖNTEMLERİ
No	Mekân Yönelimi	Pasif Kullanıcı Deneyimi	Aktif Kullanıcı Deneyimi		
1	İtalya Maddoloni Müzesi	 <p>Etkileşim tasarımı sergide uygulanırken; Projeksiyonlu yüzeyler, pasif kullanıcı deneyimi sağlamaktadır.</p>	 <p>Etkileşim tasarımı sergide uygulanırken; Sensörlü yüzeyler, aktif kullanıcı deneyimi sağlamaktadır.</p>	<p>2D</p> <ul style="list-style-type: none"> - Projeksiyonlu yüzey -Kiosk ve Dokunmatik sensörlü ekranlar <p>3D</p> <ul style="list-style-type: none"> - Müzede üç boyutlu sergileme tekniğine yer verilmemektedir. 	<p>Eğitici-Öğretici</p> <p>Eğlendirici-Keşfedici</p>
2	İspanya Sualtı Müzesi	 <p>Etkileşim tasarımı sergide uygulanırken; Cam vitrin sergi ataları, pasif kullanıcı deneyimi sağlamaktadır.</p>	 <p>Etkileşim tasarımı sergide uygulanırken; Dokunmatik ekran yüzeyleri, aktif kullanıcı deneyimi sağlamaktadır.</p>	<p>2D</p> <ul style="list-style-type: none"> - Projeksiyonlu yüzey -Kiosk ve Dokunmatik ekranlar <p>3D</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hologram 	<p>Eğitici-Öğretici</p> <p>Eğlendirici-Keşfedici</p> <p>Hikâye-Anlatısı</p>

3	Çin Liangzhu Müzesi	 <p>Serbest Yön ve Tanımlı Yön</p>	 <p>Etkileşim tasarımı sergide uygulanırken; Projeksiyonlu yüzeyler, pasif kullanıcı deneyimi sağlamaktadır.</p>	 <p>Etkileşim tasarımı sergide uygulanırken; VR uygulamalar hareketle geçirdiği için aktif kullanıcı deneyimi sağlamaktadır.</p>	<p>2D - Projeksiyonlu yüzey -Kiosk</p> <p>3D - VR (Sanal Gerçeklik) -AR (Artırılmış Gerçeklik) -MR (Kararma Gerçeklik)</p>	Eğitici-Öğretici Eğlendirici-Keşfedici Hikâye-Anlatısı
4	Estonya Ulusal Müzesi	 <p>Serbest Yön</p>	 <p>Etkileşim tasarımı sergide uygulanırken; Projeksiyonlu yüzeyler, pasif kullanıcı deneyimi sağlamaktadır.</p>	 <p>Etkileşim tasarımı sergide uygulanırken; simülatör uygulaması hareketle geçirdiği için aktif kullanıcı deneyimi sağlamaktadır.</p>	<p>2D - Projeksiyonlu yüzey -Kiosk</p> <p>3D - Simülatör</p>	Eğitici-Öğretici Eğlendirici-Keşfedici

Tablo 4.11. Türkiye'deki Etkileşim Tasarımlarıyla Öne Çıkan Ödüllü Arkeoloji Müzeleri

Kaynak: Kişisel arşiv, Zübeyde Efendiöglü tarafından oluşturulmuştur, 2021.

		TÜRKİYE'DEKİ ETKİLEŞİM TASARIMLARIYLA ÖNE ÇIKAN ÖDÜLLÜ ARKEOLOJİ MÜZELERİ			
		SERGİLEMEDE BİÇİMSEL YÖNTEMLER ve KULLANICI İLETİŞİM YÖNTEMLERİ			
MÜZE ADI		KULLANICI DENEYİMİ		2D-3D ETKİLEŞİMLİ SERGİLEME TEKNİKLERİ	KULLANICI İLETİŞİM YÖNTEMLERİ
No	Mekân Yönelimi	Pasif Kullanıcı Deneyimi	Aktif Kullanıcı Deneyimi		
1	Çorum Arkeoloji Müzesi  Serbest Yön	 Etkileşim tasarımı sergide uygulanırken; Cam vitrin sergi alanları, pasif kullanıcı deneyimi sağlamaktadır.	 Etkileşim tasarımı sergide uygulanırken; Dokunmatik ekran yüzeyleri, aktif kullanıcı deneyimi sağlamaktadır.	2D - Projeksiyonlu yüzey - Dokunmatik ekranlar 3D - Simülatör	Eğitici-Öğretici Eğlendirici-Keşfedici Hikâye-Anlatısı
2	İspanya Sanatı Müzesi  Serbest Yön ve Tanımlı Yön	 Etkileşim tasarımı sergide uygulanırken; Cam vitrin sergi alanları, pasif kullanıcı deneyimi sağlamaktadır.	 Etkileşim tasarımı sergide uygulanırken; Sanal gerçeklik uygulaması, aktif kullanıcı deneyimi sağlamaktadır.	2D - Projeksiyonlu yüzey - Dokunmatik sensörlü ekran 3D -MR (Karma Gerçeklik)	Eğitici-Öğretici Eğlendirici-Keşfedici Hikâye-Anlatısı

3	Çanakkale Troya Müzesi	 <p>Serbest Yön ve Tanımlı Yön</p>	 <p>Etkileşim tasarımı sergide uygulanırken; Cam vitrin sergi alanları, pasif kullanıcı deneyimi sağlamaktadır.</p>	 <p>Etkileşim tasarımı sergide uygulanırken; Dokunmatik ekranlar, aktif kullanıcı deneyimi sağlamaktadır.</p>	<p>2D</p> <ul style="list-style-type: none"> - Projeksiyonlu yüzey -Dokunmatik sensörlü ekran <p>3D</p> <ul style="list-style-type: none"> -MR (Karma Gerçeklik) 	<p>Eğitici-Öğretici</p> <p>Eğlendirici-Keşfedici</p> <p>Hikâye-Anlatısı</p>
---	------------------------	---	--	---	---	---

Çalışmada elde edilen veriler şu şekildedir;

Sergileme kullanıcı deneyimi ilişkisi: Yurtdışı ve yurtiçi arkeoloji müze örneklerinde; pasif ve aktif katılım deneyimi olarak iki yaklaşımla sunmaktadırlar. Bu noktada, mekansal organizasyonuna bakıldığında çoğunlukla pasif kullanıcı deneyimine yer vermektedirler. Bu durumda, arkeoloji müzelerinin gelecek nesillere ulaşabilmesi bu teknolojinin gelişmesiyle sergileme tasarımlarında etkileşimli farklı tekniklere yer verilmesi önerilmektedir.

Tablo 4.10 ve 4.11’de yurtdışı 4 (dört) ve yurtiçi 3 (üç) incelendiğinde; 7 (yedi) örneğin tamamında hem aktif hem de pasif katılımlı kullanıcı deneyimi mevcuttur. Bu noktada değerlendirdiğimizde arkeoloji müzeleri; pasif katılımlı deneyimlerin yanında aktif katılımlı deneyimlerle sergileme biçimlenişlerini değiştirmektedirler.

Sergilemede biçimsel yöntemler “mekansal organizasyon ve yönelim” ilişkisi:

Yurtdışı ve yurtiçi örneklerine bakıldığında arkeoloji müzeleri mekansal yönelim türü olarak; serbest yönelimi kullanmaktadırlar.

Tablo 4.10 ve 4.11’de yurtdışı 4 (dört) ve yurtiçi 3 (üç) örneklerinde mekansal organizasyon ve yönelim; tanımlı yön ve serbest yön kullanıldığı belirlenmiştir. Bu örneklerle doğrultusunda; 7 (yedi) müze örneği içerisinde 4 (dört) müze örneğinde her iki yönelim kullanılırken, 3 (üç) müze örneğinde sadece serbest yön kullanılmıştır.

Sergilemede 2D ve 3D etkileşimli sergileme tasarımı ve sunum teknikleri ilişkisi:

Çalışma kapsamında seçilen örnekler doğrultusunda, arkeoloji müzelerinde etkileşim tasarımı sergileme teknikleri olarak; 2D ve 3D görüntülerle kullanıcı deneyimini sunmaktadır. Arkeoloji müzeleri, daha çok kullanıcının aktif katılım sağlaması için; kullanıcı algısını artıran, merak ve keşfetme dürtülerini uyandıran sergileme tasarımları oluşturmaktadır. Arkeoloji müzeleri, etkileşim tasarımı sergileme biçimlenişlerini kullanırken eğitici, eğlendirici ve hikaye-anlatısı iletişim yöntemleriyle gerçekleştirmektedir. Bu noktada müzeler, kullanıcılara aktif katılım deneyimi sunmanın yanında keyifli vakit geçirebilecekleri sergi deneyimleri sunarak müzede geçirilen zamanın kalitesini de artırmaktadır. Arkeoloji müzelerinde yer verilen 2D ve 3D sunum teknikleriyle; kullanıcıların ulaşılması zor olan, eserdeki eksik parçaların etkileşim tasarımıyla

tamamlanarak ve sergilenmesi yasak ya da risk oluşturan eserlerin tekrardan canlandırılarak aktarılması sağlanabilir.

Tablo 4.10 ve 4.11’de yurtdışı 4 (dört) ve yurtiçi 3 (üç) örneklerinde etkileşim tasarımına dayalı sergileme teknikleri; 2D ve 3D olarak ayrıştığı belirlenmiştir. Bu noktada; 7 (yedi) müze örneği içerisinde; 7 (yedi) müze örneğinin tamamında; projeksiyon, kiosk ve dokunmatik ekranlara yer verilmektedir. VR (Sanal gerçeklik), AR (Artırılmış gerçeklik) ve MR (Karma gerçeklik) uygulamaları sadece 2 müze örneğinde yer verildiği, simülasyon uygulamasının da sadece Türkiye’de kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu bağlamda, arkeoloji müzeleri, aktif katılım olarak kullanıcı deneyiminde; projeksiyonlu yüzeyler, kiosklar ve dokunmatik ekranlara daha çok yer verdiği sonucu ortaya çıkarılmıştır.

Sergilemede kullanıcı iletişim yöntemleri ilişkisi: Çalışma kapsamındaki müze örnekleri incelendiğinde Arkeoloji müzelerinde ana iletişim yönteminin “eğitici sergileme tasarımı” çerçevesinde ele alındığı görülmektedir. Çalışma kapsamındaki müzeler iletişim yöntemi olarak eğitime, eğlendirme ve hikaye-anlatısını tercih etmiştir.

Tablo 4.10 ve 4.11’de yurtdışı 4 (dört) ve yurtiçi 3 (üç) örneklerinde kullanıcı etkileşim yöntemi olarak arkeoloji müzeleri; eğitici ve öğreticiye ilk sırada önem verirken arkasından eğlendirici-keşfedici iletişim yöntemlerini tercih ettiği sonucuna varılmıştır. Hikaye-anlatı yöntemini de daha az kullandığı belirlenmiştir.

Bu değerlendirmeler doğrultusunda, Dünya’daki 4 (dört) ve Türkiye’deki 3 (üç) arkeoloji müze örnekleri analizinde; değişen dünyayla birlikte arkeoloji müzelerinin de sergileme tasarımlarını etkileşim temelli sunum tekniklerini kullandıkları sonucuna varılmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda öneriler;

1) Arkeoloji müzelerinde kullanıcı deneyimi; pasif katılım yerine, aktif katılım olarak sağlanmalıdır. Böylece kullanıcı mekanla bir bağ kurarak, deneyimini daha da kuvvetlendirebilecektir. Kullanıcının aktif katılım sağladığı mekan oluşumlarında, kullanıcıların müzede kalma süresi, müzede deneyimini başkalarına aktarma, müzeye tekrar gelme ve müzede bilgileri kalıcı öğrenmesi sağlanabilecektir.

2) Arkeoloji müzelerinde, mekânsal organizasyon ve yönelim; tanımlı yön olarak belirli bir sergi tasarımı kurgusunda ilerlemesi gerekmektedir. Bu sergi sırası; kullanıcıyı mekana dahil edebilecek sergileme tasarımı sunum teknikleriyle gerçekleştirildiğinde kullanıcının mekanı keşfetmesi, eğlenirken öğrenmesinin de yanında arkeolojik eserlerin anlaşılabilirliğini ve bilgiyi aktarmadaki kalıcılığını da artıracaktır.

3) Sergileme biçimlenişleri olarak 2D ve 3D sergileme tasarımı sunum tekniklerine müzelerde daha çok yer verilmesi sağlanmalıdır. Teknolojinin gelişmesiyle beraber kullanıcıların beklentileri de değişiklik göstermiştir. Yeni yaklaşımların müzede uygulanmaları sağlanarak kullanıcıları kültürel miraslarımızın anlaşılabilirliğini keşfetmesi sağlanmalıdır.

4) Kullanıcı iletişim yöntemleri; arkeoloji müzeleri bir toplum için çok önemlidir. Bu doğrultuda bakıldığında, müzeler tasarlanırken kullanıcı iletişim yöntemlerinin de nasıl aktarıldığı, hangi iletişim yöntemiyle kullanıcıyla etkileşim kurulacağı tasarım öncesinde belirlenmelidir. Arkeoloji müzeleri çok fazla bilginin aktarıldığı mekan oluşumlarıdır. Bu gibi bilgi aktarımının yoğun olduğu mekanlarda kullanıcıyla iletişim kurabilmek pasif yaklaşımlarla zorlaşmaktadır. Bu doğrultuda, “eğitici-öğretici”, “eğlendirici-keşfedici” ve “hikaye-anlatı” iletişim yöntemleriyle kullanıcının mekana dahil olarak aktif katılımlı kullanıcı deneyimi yaşaması sağlanmalıdır.

Değişen ve gelişen teknolojik dünyayla birlikte kullanıcıların ilgi odaklarını kaybetmeleri de hız kazanmıştır. Bu araştırma sonucunda, etkileşim tasarımının kullanıcı odaklı olması; yeni yaklaşımların arkeoloji müzelerine uygulanmasının olumlu katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Yeni yaklaşımlarla birlikte etkileşim tasarımının sergileme biçimlenişlerinde kullanılması; dönemin ve kültürel eserlerin daha iyi anlaşılmasını ve kullanıcılara farklı perspektifler sunarak bilgi edinmelerine katkı sağlayacaktır. Yeni yaklaşımlar kullanıcıların aktif katılımlı deneyim yaşamasını sağlamasının yanında, kullanıcıya sürükleyici, etkileyici bir mekan atmosferi ve deneyim yaşatabilecektir. Bu noktada arkeoloji müzeleri her toplum için büyük önem arz etmektedir. Değişen dünyayla birlikte arkeoloji müzeleri de kullanıcı odaklı etkileşim gösterimlerini müzelerde daha çok kullanarak sergileme biçimlenişlerini de geliştirmeli ve müzelere daha fazla ziyaretçiyi çekebilmelidir. Böylece arkeoloji müzeleri kültürel aktarımını nesilden nesile sağlayabilecektir.

KAYNAKLAR

1. Ahunbay, Z. ve Akay, A. (2018). *Kültür mirası ve komşuluk ilişkileri*. İstanbul: Albatros Kitap Yayıncılık.
2. Akbulut, M. R. (2020). *Cultural Heritage and the Idea of Heritage Conservation in Turkey, From Ottoman Empire to the Republic*. Journal of Design+Theory, 6(29),16–34. doi:10.14744/tasarimkuram.2020.55477
3. Altunbaş, A. ve Özdemir, Ç. (2012). *Çağdaş Müzecilik Anlayışı ve Ülkemizde Müzeler*. Ankara: Türkiye Cumhuriyeti Kültür ve Turizm Bakanlığı Teftiş Kurulu Başkanlığı.
4. Ambrose, T. & Paine C. (2012). *Museum basics: the international handbook*. Routledge.
5. Anderson S. ve Dodsworth S. (2019.) *İç mekan tasarımının temelleri*. İstanbul: Literatür Kitapevi.
6. Arnheim R. (2018.) *Görsel düşünme*. İstanbul: Metis Yayınları
7. Arıkan, A. (2020). *Yeni medya trendleri: yeni medya, iletişim, teknoloji, toplum ve iş dünyası içi perspektifler*. İstanbul: Hiper Yayıncılık.
8. Artun, N. ve Ojalvo, R. (2012). *Arzu Mimarlığı*. İstanbul: İletişim Yayıncılık.
9. Artun, A. (2017). *Mümkün olmayan müze: Müzeler ne gösteriyor*. İstanbul: İletişim Yayınları.
10. Artun, A. (2017). *Müze ve eleştirel düşünce: Tarih sahneleri-Sanat Müzeleri 2*. İstanbul: İletişim Yayınları.
11. Artun, A. (2018). *Müze ve Modernlik: Tarih sahneleri- Sanat Müzeleri 1*. İstanbul: İletişim Yayınları.
12. Atasoy, S. (1997). *Yeni Müzecilik Anlayışı*. Kuruluşunun 150. Yılında Türk Müzeciliği Sempozyumu III Bildirileri. Ankara: Askeri ve Stratejik Etüt Başkanlığı Yayınları.
13. Atagök, T. (1999). *Yeniden müzeciliği düşünmek*. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Basım Yayın Merkezi
14. Altan, İ. (1993). Mimarlıkta Mekân Kavramı. *İstanbul Üniversitesi Psikoloji Çalışmaları Dergisi*, 19(1), 78-88.
15. Allen, J. & Lupo E. (2012). Representing museum technologies.
16. Artan, E. Ç. (2012). Etkileşim Düzlemi ve Tüketim Mekânı Olarak Postmodern Müzeler İstanbul'daki Özel Müzeler Üzerine Bir İnceleme. *İletişim Dergisi*.

17. Low, S. M. & Altman I. (1992). *A Conceptual Inquiry. Place Attachment*. Boston: Springer.
18. Aydın, C. H. (2002, Ocak). *Çevrimiçi (Online) öğrenme toplulukları*. Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu. Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Eskişehir.
19. Ayaydın, A. (2017). Çoklu Zekâ Tabanlı Görsel Sanatlar Eğitiminde Bir Öğretim Yöntemi Olarak Müze Eğitimi. *Milli Eğitim Dergisi*, 46(214), 9-21.
20. Balık, D. (2009). *Çağdaş Sanat Müzelerinde Yeni Mekân Deneyimi*. İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
21. Bather, F.A. (1904). *The Museum and the Citizen*.
22. Bayrak, T. ve Yengin, D. (2017). *Sanal gerçeklik VR*. İstanbul: Derin Yayınları.
23. Belcher, M. (1991). *Exhibitions in Museums*, Leicester University Press, Leicester. London and New York.
24. Bilgin Opak, H. (2013). *Tarih ve kültür zenginliğimiz müzeler*. İstanbul: İştirak Yayınları
25. Bjelkhagen, H. I., & Osanlou, A. (2011, February). Color holography for museums: bringing the artifacts back to the people. In Practical holography XXV: materials and applications. *International Society for Optics and Photonics* (Vol. 7957, p. 79570B).
26. Bostancı, M. (2019). *Dijital müzecilik ve interaktif iletişim: SFMOMA ve Mori dijital sanat müzesi örneklemi*. International University Museums Association Platform, 2(2b), 34–39.
27. Boyraz, B. (2012). İletişim Bağlamında Müze Teknolojileri ve Müzelerde Enformasyon. *Dokuz Eylül Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 1(2), 23-33.
28. Boyraz, B. (2013). *Müze Teknolojileri ve Sergileme Farklılıkları*. İdil Sanat ve Dil Dergisi, 2(08), 113-128.
29. Bozdoğan, S. (2015). *Modernizm ve ulusun inşası: Erken Cumhuriyet Türkiye'sinde mimari kültür*. İstanbul: Metis Yayınları.
30. Böhme, G. (2006). *Architektur and Atmosphere*. Munchen, Germany: Wilhelm Fink Verlag 2006.
31. Brooker G. ve Stone S. (2012.) *İç mimarlıkta biçim+yapı*. İstanbul:Literatür Yayınları.
32. Burcaw, G. E. (1997). *Introduction to museum work*. Rowman Altamira.
33. Buyurgan, S., Mercin, L. ve Özsoy V. (2005). *Görsel Sanatlar Eğitiminde Müze Eğitimi ve Uygulamaları*. Ankara: Görsel Sanatlar Eğitimi Derneği Yayınları.
34. Cameron, D. (1982). *Museum and Public Access: The Glenbow Approach*. The

International of Museum Manegement and Curatorship.

35. Chang, E. (2006). Interactive Experiences and Contextual Learning in Museums. *Studies in Art Education*, 47(2), 170-186.
36. Charles F. ve Brayan, Jr. (2000). *Müzecilikte Yeni Yaklaşımlar ve Küreselleşme, Üçüncü Uluslararası Tarih Kongresi*. İstanbul: Tarih Vakfı.
37. Cleaver, J. (1988). *Doing Children's Museums: A Guide to 225 Hands-On Museums*. (2nd ed.). Williamson Publishing.
38. Colomina, B. (2011). *Mahremiyet ve kamusal kitle iletişim aracı olarak modern mimari*. İstanbul: Metis Yayınları.
39. Coşkun, C. (2017). Bir Sergileme Yöntemi Olarak Artırılmış Gerçeklik. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, (20), 61-75.
40. Çolak, B. (2010). Tarihsel Süreç İçerisinde Müzelerle Birlikte Değişen Sergileme Mekanları; New York Modern Sanat Müzesi (Moma) ve Frankfurt Modern Sanat Müzesi (Mmk) Örneği. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(30), 37-45.
41. Çolakoğlu H., Şahin, Ö. ve Köleoğlu N. (2018). *Sanal deneyimsel pazarlama ile davranışsal niyet ilişkisinde sosyal ajanların aracılık rolü*. Bursa: Dora Basım Yayıncılık.
42. Çoruhlu, T. (1997). *Müzecilikte Bilimsel Anlayışın Ön Plana Çıkarılması*. Kuruluşunun 150. Yılında Türk Müzeciliği Sempozyumu III (Bildiriler). İstanbul: Ankara Genel Kurmay Basım Evi.
43. Çöteli, S. (2017). *Sanal kamusal alan ve toplumsal hareketler*. İstanbul: Kriter Yayınevi.
44. Dede, E. Ö. (1997). *Mekanın algılanma olgusu ve insan-hareket-zaman faktörlerini etkisi*, *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul Teknik Üniversitesi. İstanbul.
45. Deniz, M. (2008). *Müzecilik ve Müze Mimarisi, Müze Sergileme Mekanlarında Güncel Gösterim Teknikleri ile Mimari Tasarım İlişkisi Üzerine Bir İnceleme*. Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
46. Desvallées, A., & Mairesse, F. (Eds.). (2013). *Conceitos-chave de Museologia*. São Paulo: Comitê Brasileiro do Conselho Internacional de Museus.
47. Dıvrak, M. (2019). *Müzecilikte iletişim ve atmosfer*. İstanbul: İkinci Adam Yayınları.
48. Doğruer, F. S. (2021) Tarihi Yapının Müzeye Dönüştürülmesi Çalışmalarına Yönelik bir Tehlike ve Önlem Değerlendirmesi: Çorum Müzesi Örneği. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, (27), 145-169.

49. Dönmezoğlu, D. (2013). *Günümüz Müzeciliğinde Sergileme Tekniklerinin Sanal Teknolojiler ile Desteklenmesi ve Uygulama Örnekleri*. Ankara: TC Kültür ve Turizm Bakanlığı/Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü.
50. Edson, G. ve Dean, D. (1996). *The handbook for museums*. Psychology Press.
51. Egli, E. A. (2008). *Atatürk'ün mimarının anıları genç türkiye inşa edilirken* (Uçer G.G., Çev.). İstanbul: Türkiye İş Bankası ve Kültür Yayınları.
52. Eroğlu, Ö. (2018). *Bir Müze eleştirisi*. İstanbul: Tekhne Yayınları.
53. Erbay, M. (2011). *Müzelerde Sergileme ve Sunum Tekniklerinin Planlanması*. İstanbul: Beta Basım.
54. Erişti, S. D., Uluuysal, B., & Dindar, M. (2013). Görsel algı kuramlarına dayalı etkileşimli bir öğretim ortamı tasarımı ve ortama ilişkin öğrenci görüşleri. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 3(1), 47-66.
55. Falk, J., H., Dierking, L. D. (2000). *Learning from Museums: Visitor Experiences and the Making of Meaning*, Altamira Press.
56. Filippi, S., & Barattin, D. (2015). Exploiting TRIZ Tools in Interaction Design. *Procedia Engineering*, 131, 71-85. doi:10.1016/j.proeng.2015.12.349.
57. Foster, H. (2013). *Sanat mimarlık kompleksi*. İstanbul: İletişim Yayınları.
58. Forlizzi, J., & Battarbee, K. (2004). *Understanding experience in interactive systems*. In Proceedings of the 5th conference on Designing interactive systems: processes, practices, methods, and techniques (pp. 261-268).
59. Hammady, R., Ma, M., Strathern, C., & Mohamad, M. (2020). Design and development of a spatial mixed reality touring guide to the Egyptian museum. *Multimedia Tools and Applications*, 79(5), 3465-3494.
60. Hein, G. (2002). *Learning in the Museum*. London: Routledge.
61. Garrett, J. J. (2010). *Elements of user experience, the: user-centered design for the web and beyond*. (2nd Edition) Pearson Education. New Riders Press.
62. Gammon, B. (2008). Everything We Currently Know About Making Visitor-Friendly Mechanical Interactive Exhibits. *Informal Learning Review* 39(p1), 10-13.
63. Gezgin S. ve İralı A.E. (2017). *Gelişen teknoloji değişen mekan*. Konya: Eğitim Yayınevi.
64. Goffman E. (2019). *Etkileşim ritüelleri*. Ankara:Heretik Basın Yayın.
65. Göler, S. (2009). *Biçim, Renk, Malzeme, Doku ve Işığın Mekân Algısına Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi. İstanbul.

66. Gurian, E. H. (2006). *Brave Museums*”, *A Talk prepared for National Services*.
http://library.nma.gov.au/libero/docs/Libopac/bibliographies_files/EHGurian.htm
Erişim Tarihi: 19.11.2008.
67. Güçdemir, Y. (2015). *Sanal ortamda iletişim: Bir halkla ilişkiler perspektifi*. İstanbul: Derin Yayınları.
68. Graham, L. (2008). Gestalt theory in interactive media design. *Journal of Humanities & Social Sciences*, 2(1), 1-12.
69. Goldstein, E. Bruce (2009). *Sensation and Perception*. Canada: Wadsworth Publishing
70. Goulding, C. (2000), *The Museum Environment and The Visitor Experience European Journal of Marketing*. MCB Univercity Press. 34(314), p.261-278.
71. Hassenzahl, M. (2010). *Experience design: Technology for all the right reasons*.
Synthesis lectures on human-centered informatics, 3(1), 1-95.
72. Hasol, Doğan (1990). *Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü*, İstanbul: Yapı Endüstri Merkezi Yayın.
73. Hazar, E. (2019). *Bilgi, medya ve teknoloji becerileri*. Ankara: Nobel Yayın Grubu.
74. Haywood N. ve Cairns P. (2005). *Engagement with an interactive museum exhibit*. Bcs conference series. Napier University. Edinburgh: Springer International Publisher.
75. Hobsbawm, E. J., & Eguibar, B. (2009). *Guerra y paz en el siglo XXI*. Barcelona: Diario Público.
76. Heynen, H. (2011). *Mimarlık ve modernite*. İstanbul: Versus Yayınları
77. Hubard, O. (2014). *Concepts as context: Thematic museum education and its influence on meaning making*. The International Journal Art and Design Education, 33(1) 103-115.
78. Huffer, L. (2009). *Mad for Foucault: Rethinking the Foundations of Queer Theory*, Columbia University Press, New York.
79. Huyssen, A. (1999). *Alacakaranlık Anıları: Bellek Yitimi Kültüründe Zamanı Belirlemek*. İstanbul: Metis Yayınları.
80. ICOM. (2016). *Preliminary remarks, Independence | integrity | professionalism. Strategic Plan*.
http://icom.museum/fileadmin/user_upload/pdf/Strategic_Plan/ICOM_STRATEGIC_PLAN_2016-2022_ENG.pdf adresinden erişildi.
81. Joedicke, J. (1985). *Raum und form in der architektur*. Space and form in architecture.
82. Kandemir, Ö., ve Özlem, U. (2015). Değişen müze kavramı ve çağdaş müze mekânlarının oluşturulmasına yönelik tasarım girdileri. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, 5(2),

- 17-47.
83. Karadeniz, C. (2010). Avrupa’da Çocuk Müzeleri: Frankfurt ve Hamburg Örneği. *Folklor/edebiyat*, 16(63), 169-178.
84. Kazanasmaz, T. (2003, Ekim). *Müzelerin Aydınlatma Tasarımı*. ODTÜ Müzesi II. Aydınlatma Sempozyumu. 8(10), s.98-104.
85. Keleş, V. (2003). *Modern müzecilik vese Türk müzeciliği*. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2(1-2).
86. Kervankıran, İ. (2014). *Dünyada Değişen Müze Algısı Ekseninde Türkiye’deki Müze Turizmine Bakış*. *Turkish Studies International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 9(11), 345-345.
doi:10.7827/turkishstudies.7522
87. Keş, Y. ve Akyürek, A. B. (2018). Teknoloji ile büyüyen yeni nesil için interaktif müzeler Interactive Museums For New Generation Who Grew Up With Technology. *İMÜ Sanat, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 4(2), 95-110.
88. Korkmaz, H., Savaşçı, U., & Aydın, B. (2019). Müze Tanıtım Faaliyetleri ve Ziyaretçi Deneyiminin Değerlendirilmesi: Troya Müzesi. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 7(4), 3156-3173.
89. Kurt, Ş. (2019). Sanatsal işlevi açısından etkileşimli sinema. *Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1), 177-214.
90. Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü (2021, Şubat). Ankara: Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü Arşivi.
91. Kruger, Myron W. (1991). *Full-Body Interactive Exhibits*. In *Hypermedia and Interactivity in Museums*. Archives and Museums Informatics: Pittsburgh PA, USA. 222-243.
92. Kotler, P. (2001). *A framework for marketing management*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
93. Kristof, R., & Satran, A. (2002). *Interactivity by design*. Adobe Press.
94. Lee, E. (2018). *İnsan ve teknoloji arasındaki yaratıcı ortaklık dijital ruh*. İstanbul: Koç Üniversitesi Yayınları.
95. Ma, L., & Lu, X. (2021, November). The VR Museum for Dunhuang Cultural Heritage Digitization Research. In *Conference Proceedings of Conference on Cultural Heritage and New Technologies*. ICOMOS. Austria (pp. 1-4).
96. Malraux, A. (2020). *Düşsel müze*. (B. Gülmez, Çev.). İstanbul: Everest Yayınları.

97. MacDonald (1999). *That those who run may read' in Eilean Hooper-Greenhill (ed.) The Educational Role of the Museum*. 2nd edn, London and New York: Routledge: 241–254.
98. Mardan, B. (2001). *Kent, Toplum, Müze*. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
99. Madran, B. (2012). Müze Sergileri Tasarlamak. N. Ertürk ve H. Uralman, (Ed) Müzebilimin ABC'si (1. Baskı) içinde (283-305). İstanbul: Ege Yayınları.
100. Message, K. (2006). The New Museum. *Theory, Culture & Society*, 23(3), 603–606. doi:10.1177/0263276406023002110
101. Messaris, P. & Moriarty, S. (2005). Visual literacy theory. na.
102. Miles, R. (1986). *The Design of Educational Exhibits*. London: Routledge,1986.
103. Miller, R. (1980) *Personal Policies for Museums*.
104. Reid, A. L., Ahyong, S. T., Keable, S. J., Kupriyanova, E., Layton, K., & Miller, A. C. (2017). The Australian Museum Lord Howe Island Expedition 2017-*Marine Invertebrates. Technical Reports of the Australian Museum*, 26, 9-18.
105. Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. Morgan Kaufmann. ISBN 9780125184069, <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-052029-2.50007-3>.
106. Shneiderman, B. (1982). *Designing computer system messages*. Commun. ACM 25, 9, 610–611. DOI: <https://doi.org/10.1145/358628.358639>
107. Negroponte, N. (1975). *Soft architecture machines* (p. 147). Cambridge, MA: MIT press.
108. Okan, B. (2016). *Günümüzde Müzecilik Anlayışı*. Anadolu Üniversitesi Sanat & Tasarım Dergisi, 5(9), 187–198. doi:10.20488/austd.24699
109. Oksel, Y. (2013), *Sergi mekanlarında Aydınlatma Biçimlerinin Kullanıcı Algısı Üzerindeki Etkileri*. Dokuz Eylül Üniversitesi. İzmir.
110. ONUR, B. (2002). *Müze Eğitimi: Temel İlkeler ve Politikalar. Müze Eğitimi Semineri I- Akdeniz Bölgesi Müzeleri*. Antalya: Suna - İnan Kıraç Akdeniz Medeniyetleri Araştırma Enstitüsü Yayınları. S. 7-23
111. Ömer, S. A. Y. (2003). 20. Yüzyılda Yaşanan Sosyal Değişme Dinamikleri ve Kültürel Çözümler Açısından Küreselleşme. *Istanbul Journal of Sociological Studies*, (28), 61-76.
112. Önürmen, O. (2020). *Yeni medya yeni mekân yeni mesaj*. Konya: Palet Yayınları.
113. Öymen Ö. N. ve Pulat G. G. (2009). Bellek ve Mekân İlişkisi Üzerine Bir Model Önerisi. *İTÜ Dergisi Seri A: Mimarlık, Planlama, Tasarım* 8(2): 145- 155

114. Payaslı, V. (2018). Osmanlı'dan Cumhuriyet'e Milli Kimliğin ve Ulus Devletin İnşasında Tarihin Görselleştirilmesi. *History Studies International Journal of History*, 10(9), 245–273. doi:10.9737/hist.2018.685
115. Pekmezci, H. (2009). Müze, galeri, sanat merkezleri ve sanat eserlerini ışıklandırma sistemleri, *Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Sanat Yazıları*, (20), 57-83.
116. Pratt & Nunes, Pratt, A., & Nunes, J. (2012). *Interactive design: An introduction to the theory and application of user-centered design*. Rockport Pub.
117. Preece, J., Rogers, Y. & Sharp, H. M. eds. (2002). *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction*. John Wiley. ISBN: 0-471-49278-7, 978- 0-471-49278-8
118. Piaget, J. (1951). 6. *Principal Factors Determining Intellectual Evolution from Childhood to Adult Life* (pp. 154-175). Columbia University Press.
119. Pomian, K. (1993). *Der Ursprung des Museums*. Klaus Wagenbach.
120. Pomian, K. (2000). *Çağdaş Tarih Yazımı ve Çağdaş Müzeler, Müzecilikte Yeni Yaklaşımlar, Küreselleşme ve Yerelleşme*, (Ed. Kızılyaprak, Z. A.). İstanbul:Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı Yayınları.
121. Prentice, R. (2001). Experiential Cultural Tourism: Museums & the Marketing of the New Romanticism of Evoked Authenticity, *Museum Management and Curatorship*, 19(1), pp. 5–26.
122. Regnier, V. (1987). *The Children's Museum: An Introduction and Overview*", *Children's Environments Quarterly*. 4(1), p: 2–3. Spring.
123. Serin, A. P. ve Akkoy, M. (2020). Bilgi ve İletişim Teknolojilerindeki Dönüşümün Zaman-Mekânda Sınır Algısına Yansımaları. *Tasarım+ Kuram*, 16(30), 1-20.
124. Sezgin, M. ve Karaman, A. (2009). *Müze yönetimi ve pazarlaması*. Konya: Çizgi Kitapevi Yayınları.
125. Sezgin Özrili, A., Özrili, Y. (2021). Yeni Müzecilikte Sergileme Yöntemi Olarak Ölü Gömme Temalı Bir Seçki. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9 (7), s.202-218.
126. Saffer, D. (2010). *Designing for interaction: creating innovative applications and devices*. New Riders.
127. Stokolols, D. (1976). The Experience of Crowding in Primary and Secondary. *Environments and Behaviour*, 8(1), p.49-86.
128. Verbeek, P. P., & Slob, A. (2006). *User behavior and technology development*. Springer.

129. Solak, S. S. G. (2017). Mekân-Kimlik Etkileşimi: Kavramsal ve Kuramsal Bir Bakış Space-Identity Interaction: a Conceptual and Theoretical Overview. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(1), 13-37.
130. Norberg-Schultz, C. (1971). *Existence, Space and Architecture*, Studio Vista, Londra.
131. Demirel, Ö. ve Ün K. (1987). *Eğitim terimleri sözlüğü*. Ankara: Şafak Matbaası
132. Siegel, S. (2006). *Which properties are represented in perception?*. T. Gendler & J. Hawthorne (Eds.), *Perceptual Experience* içinde Oxford: Oxford University.
133. Smith, A.D. (2002). *The problem of perception*. Cambridge, MA.: Harvard University Press.
134. Subaşı, B. M. (2019). *Müze sergileme tasarımında bir bütüncül yöntem olarak hizmet tasarımı PTT Pul Müzesi ve Erimtan Arkeoloji ve Sanat Müzesi Örneği*. TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi. Ankara.
135. Şahan, M. (2005). Müze ve eğitim. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(4), 487-501.
136. Şener F.; Yener, Ak.K. (2007), *Müzelerde Aydınlatma Kriterleri ve İstanbul Deniz Müzesi Örneği*. İzmir TMMBO Elektrik Mühendisleri Odası IV. Ulusal Aydınlatma Sempozyumu. 13-15 Aralık 2007. s.1-10.
137. Taşcıoğlu M. (2020). *Bir görsel iletişim platformu olarak mekân*. Ankara: Dost Kitapevi Yayınları.
138. Ünver, E. (2007). *Mekânın Düşey Bileşeni Duvarın Zaman Ve Teknolojiye Bağlı Olarak Gelişimi ve Dönüşümü*. İstanbul Teknik üniversitesi. İstanbul.
139. Tufts, S., & Milne, S. (1999). Museums: A supply-side perspective. *Annals of tourism research*, 26(3), 613-631.
140. Velarde, G. (2017). *Designing exhibitions: museums, heritage, trade and world fairs*. Routledge.
141. Yıldız, M. (2017). *Atatürk ve Müzecilik*. <https://www.dr.com.tr/ekitap/ataturk-ve-muzeclk> <http://www.kulturvarliklari.gov.tr/>
142. Yücetaş, A. (2012). *Mekân Algısı*. <https://www.slideshare.net/ayseguly/>
143. Xia, Y., & Li, J. (2009, November). New Media display methods in museum. *In 2009 IEEE 10th International Conference on Computer-Aided Industrial Design & Conceptual Design* (pp. 1941-1943). IEEE.
144. Vermeeren, A. P., Law, E. L. C., Roto, V., Obrist, M., Hoonhout, J., & Väänänen-Vainio-Mattila, K. (2010, October). User experience evaluation methods: current state and development needs. *In Proceedings of the 6th Nordic conference on human-computer interaction: Extending boundaries* (pp. 521-530).

145. Vicente, K. J. (2002). Ecological interface design: Progress and challenges. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*.44, 62-78.
146. Vygotsky, L. S. (1978). Socio-cultural theory. *Mind in society*. 6, 52-58.

İNTERNET KAYNAKLARI

1. URL 1: “İskenderiye Kütüphanesi, Büyük Kütüphane”. ozhanozturk.com. (Erişim tarihi: 15.05.2019). <<https://ozhanozturk.com/2019/05/15/iskenderiye-kutuphanesi-buyuk-kutuphane/>>. (Erişim tarihi: 05.06.2021)
2. URL 2: “Müze Arşivleri Bölümü”. Smithsonian Enstitüsü Arşivleri ve Rockefeller Arşiv Merkezi. saa-museum.blogspot.com>. (Erişim Tarihi: 12.07.2019).
3. URL 3: British Müzesi. Wikipedia. <https://en.wikipedia.org/wiki/British_Museum#mediaviewer/File>. (Erişim tarihi: 06.11.2021), Guggenheim Müzesi. Wikipedia. <[https://tr.wikipedia.org/wiki/Guggenheim_M%C3%BCzesi_\(Bilbao\)#mediaviewer/Dosya:Guggenheim_M%C3%BCzesi_\(Bilbao\)_M%C3%BCzesi.jpg](https://tr.wikipedia.org/wiki/Guggenheim_M%C3%BCzesi_(Bilbao)#mediaviewer/Dosya:Guggenheim_M%C3%BCzesi_(Bilbao)_M%C3%BCzesi.jpg)>. (Erişim tarihi: 18.08.2021). Louvre Müzesi. Wikipedia. <https://tr.wikipedia.org/wiki/Louvre_M%C3%BCzesi>. (Erişim tarihi: 11.12.2021).
4. URL 4: “Müze İstatistikleri”, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı. <<https://kvmgm.ktb.gov.tr/TR-43336/muze-istatistikleri.html>>. (Erişim tarihi: 06.05.2019)
5. URL 5: İtalya Maddoloni Calatia Müzesi, 2017 ICOM Müze Ödülü. <https://napoli.repubblica.it/cronaca/2017/11/08/foto/museo_archeologico_di_maddaloni_vince_il_premio_icom_2017-180591499/1/>. (Erişim tarihi: 09.12.2021)
6. URL 6: Çin Liangzhu Müzesi, Çin Ulusal Müze Ödülü. <https://en.prnasia.com/releases/global/BusinessWeek_and_Architectural_Record_Announce_Good_Design_Is_Good_Business_China_Award_Winners-8956.shtml>. (Erişim Tarihi: 09.12.2021)
7. URL 7: Estonya Ulusal Müzesi, 2018 Avrupa Yılın Kenneth Hudson Ödülü. <<https://www.europeanforum.museum/en/>>. (Erişim tarihi: 05.12.2021)
8. URL 8: İspanya Ulusal Sualtı Arkeoloji Müzesi, UNESCO en iyi sualtı arkeoloji müze uygulaması. <<https://artsandculture.google.com/partner/museo-nacional-de-arqueologia-subacuatica>>. (Erişim tarihi: 09.12.2021)
9. URL 9: Çorum Arkeoloji Müzesi, Korunması Gerekli Taşınmaz Kültür Varlığı ve 2010 Avrupa yılın müzesi ödül adayı. <<https://muze.gov.tr/muze-detay?sectionId=COR01&distId=MRK>>. (Erişim tarihi: 07.08.2021)
10. URL 10: Bodrum Sualtı, 1995 yılında Avrupa Yılın Müzesi Yarışması’nda Özel Övgü ödülü <<https://muze.gov.tr/muze-detay?sectionId=BSA01&distId=MRK>>. (Erişim tarihi: 15.09.2021)
11. URL 11: Çanakkale Troya Müzesi, 2020 Avrupa Yılın Müzesi Ödülü.

- < <https://muze.gov.tr/muze-detay?sectionId=TRO01&distId=TRO>>. (Erişim tarihi:09.11.2021)
12. URL 12: Acciona Cultural Engineering. İspanya Ulusal Sualtı Arkeoloji Müzesi “*Museo Nacional de Arqueologia Subacuatica*”,2008. <<https://acciona-apd.com/portfolio-item/arqva-museo-nacional-de-arqueologia-subacuatica/>>. (Erişim tarihi: 02.03.2021)
13. URL 13: T.C. Kùltür ve Turizm Bakanlığı. Çanakkale Troya Sanal Müzesi, 2021. <<https://sanalmuze.gov.tr/muzeler/canakkale-troya-muzesi/>>. (Erişim tarihi: 02.10.2021)
14. URL 14: Stark1200, Maddoloni Arkeoloji Müzesi “Archeological Museum Maddoloni”, 2018. <<https://www.youtube.com/watch?v=DTTNKSfuGSw>>. (Erişim tarihi: 06.10.2021)
15. URL 15: Reo-Tek Proje. Youtube. Çorum Arkeoloji Müzesi-Ölü Gömme Töreni, 2013. <https://www.youtube.com/watch?v=MGa9qjNCj6o> (Erişim tarihi: 09.11.2021)
16. URL 16: Stark1200, Maddoloni Arkeoloji Müzesi “Archeological Museum Maddoloni”, 2018. <<https://www.youtube.com/watch?v=DTTNKSfuGSw>>. (Erişim tarihi: 06.10.2021)
17. URL 17: Stark1200, Maddoloni Arkeoloji Müzesi “Archeological Museum Maddoloni”, 2018. <<https://www.youtube.com/watch?v=DTTNKSfuGSw>>. (Erişim tarihi: 06.10.2021)
18. URL 18: Acciona Cultural Engineering. İspanya Ulusal Sualtı Arkeoloji Müzesi “*Museo Nacional de Arqueologia Subacuatica*”,2008. <<https://acciona-apd.com/portfolio-item/arqva-museo-nacional-de-arqueologia-subacuatica/>>. (Erişim tarihi: 02.03.2021).
19. URL 19: Acciona Cultural Engineering. İspanya Ulusal Sualtı Arkeoloji Müzesi “*Museo Nacional de Arqueologia Subacuatica*”,2008. <<https://acciona-apd.com/portfolio-item/arqva-museo-nacional-de-arqueologia-subacuatica/>>. (Erişim tarihi: 02.03.2021).
20. URL 20: France 3 Nouvelle-Aquitaine. Lascaux Müzesi. *Cap Sud Ouest: Lascaux, la préhistoire pour passion*, 2017. <https://www.youtube.com/watch?v=RhVPXEZ_HkQ>. (Erişim tarihi: 06.10.2021)
21. URL 21: France 3 Nouvelle-Aquitaine. Lascaux Müzesi. *Cap Sud Ouest: Lascaux, la préhistoire pour passion*, 2017. <https://www.youtube.com/watch?v=RhVPXEZ_HkQ>. (Erişim tarihi: 06.10.2021)

22. URL 22: MiC Italia. Mısır Müzesi. *Museo Egizio, Torino-Musei italiani Sistema nazionale*,2019. <https://www.youtube.com/watch?v=E0MHFT4DQ0o>>. (Erişim tarihi: 06.10.2021)
23. URL 23: MiC Italia. Mısır Müzesi. *Museo Egizio, Torino-Musei italiani Sistema nazionale*,2019. <https://www.youtube.com/watch?v=E0MHFT4DQ0o>>. (Erişim tarihi: 06.10.2021)
24. URL 24: Asteria Multimedia. Rhaetic Müzesi. *Museo Retico-Museum Exhibitions of Asteria Multimedia*,2013.<<https://www.youtube.com/watch?v=PNjhvASWz2c>>. (Erişim tarihi: 06.10.2021)
25. URL 25: Asteria Multimedia. Rhaetic Müzesi. *Museo Retico-Museum Exhibitions of Asteria Multimedia*,2013. <<https://www.youtube.com/watch?v=PNjhvASWz2c>>. (Erişim tarihi: 06.10.2021)
26. URL 26: The Philly Captain. Penn Müzesi. *The Penn Museum (Walking Tour)*,2021. <<https://www.youtube.com/watch?v=H2miEfyiFuQ>>. (Erişim tarihi: 06.10.2021)
27. URL 27: The Philly Captain. Penn Müzesi. *The Penn Museum (Walking Tour)*,2021. <<https://www.youtube.com/watch?v=H2miEfyiFuQ>>. (Erişim tarihi: 06.10.2021)
28. URL 28: The CHESS Project 2018. Atina Akropolis Müzesi. *The CHESS Project: Augmented Reality at the Acropolis Museum's Peplos Kore exhibit*, 2018. <<https://www.youtube.com/watch?v=K-A1ZC300JE>>. (Erişim tarihi: 09.11.2021)
29. URL 29: URL 28: The CHESS Project 2018. Atina Akropolis Müzesi. *The CHESS Project: Augmented Reality at the Acropolis Museum's Peplos Kore exhibit*, 2018.<<https://www.youtube.com/watch?v=K-A1ZC300JE>>. (Erişim tarihi: 09.11.2021)
30. URL 30: Random Quark. Tayvan Ulusal Tarih öncesi müzesi. *Trieste interactive museum exhibit*, 2018. <<https://www.youtube.com/watch?v=x6lKiXq8hQ4>>. (Erişim tarihi: 09.11.2021)
31. URL 31: Random Quark. Tayvan Ulusal Tarih öncesi müzesi. *Trieste interactive museum exhibit*, 2018. <<https://www.youtube.com/watch?v=x6lKiXq8hQ4>>. (Erişim tarihi: 09.11.2021)
32. URL 32: ANAMED (Anadolu Medeniyetleri Araştırma Merkezi). Londra *Çatalhöyük'ün tuhaf hikayesi* (b.t.). <<https://anamed.ku.edu.tr/en/events/the-curious-case-of-catalhoyuk/>>. (Erişim tarihi: 09.11.2021)
33. URL 33: ANAMED (Anadolu Medeniyetleri Araştırma Merkezi). Londra *Çatalhöyük'ün tuhaf hikayesi* (b.t.). <<https://anamed.ku.edu.tr/en/events/the-curious-case-of-catalhoyuk/>>. (Erişim tarihi: 09.11.2021)

34. URL 34: DesignBox. Almanya Baden Devlet Müzesi. *Archaeology in Baden by ATELIER BRÜCKNER*, 2019. <<http://88designbox.com/architecture/archaeology-in-baden-by-atelier-bruckner-3557.html>>. (Erişim tarihi: 09.11.2021)
35. URL 35: DesignBox. Almanya Baden Devlet Müzesi. *Archaeology in Baden by ATELIER BRÜCKNER*, 2019. <<http://88designbox.com/architecture/archaeology-in-baden-by-atelier-bruckner-3557.html>>. (Erişim tarihi: 09.11.2021)
36. URL 36: CGNT See the difference. Çin Müzesindeki VR (Sanal gerçeklik), AR (Artırılmış gerçeklik) Sergileri, 2020. <https://www.youtube.com/watch?v=-l_bsuTv0P8>. (Erişim tarihi: 02.10.2021).
37. URL 37: CGNT See the difference. Çin Müzesindeki VR (Sanal gerçeklik), AR (Artırılmış gerçeklik) Sergileri, 2020. <https://www.youtube.com/watch?v=-l_bsuTv0P8>. (Erişim tarihi: 02.10.2021).
38. URL 38: Hammady R. ve -Strathearn C., The Conversation.2021. <<https://theconversation.com/holographic-history-is-making-night-at-the-museum-a-reality-153256>> (Erişim tarihi: 25.08.2021).
39. URL 39: Hammady R. ve -Strathearn C., The Conversation.2021. <<https://theconversation.com/holographic-history-is-making-night-at-the-museum-a-reality-153256>> (Erişim tarihi: 25.08.2021).
40. URL 40 TMDX devolping exhibitions, 2017. <<https://tmd.ee/portfolio/the-underwater-archaeology-experience-room/>>. (Erişim tarihi: 21.11.2021).
41. URL 41: TMDX devolping exhibitions, 2017. <<https://tmd.ee/portfolio/the-underwater-archaeology-experience-room/>>. (Erişim tarihi: 21.11.2021).
42. URL 42: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı. Kırşehir Kaman-Kalehöyük Müzesi. <<https://kvmgm.ktb.gov.tr/TR-281419/kirsehir-kaman-kalehoyuk-muze-mudurlugu.html>>. (Erişim tarihi: 21.11.2021).
43. URL 43: Reo-Tek Projects. Kaman Kalehöyük Arkeoloji Müzesi (b.t.). <<https://www.reo-tek.com/kaman-kalehoyuk-muzesi>>. (Erişim tarihi: 21.11.2021).
44. URL 44: Türkiye Kültür Portalı. Burdur Arkeoloji Müzesi, 2007. <<https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/burdur/gezilecekyer/burdur-muzesi>>. (Erişim tarihi: 21.11.2021).

45. URL 45 Reo-Tek Projects Burdur Arkeoloji Müzesi.
<<https://www.reo-tek.com/burdur-arkeoloji-muzesi>>. (Erişim tarihi: 03.11.2021)
46. URL 46 Muzeler.org. Antalya Arkeoloji Müzesi. <<https://muzeler.org/antalya-muzesi>>. (Erişim tarihi: 03.11.2021)
47. URL 47: Reo-Tek Projects Antalya Arkeoloji Müzesi.
<<https://www.reo-tek.com/antalya-arkeoloji-muzesi>>. (Erişim tarihi: 03.11.2021)
48. URL 48: Turkish Museum. Eskişehir Eti Arkeoloji Müzesi.
<<https://turkishmuseums.com/museum/detail/2043-eskisehir-eti-arkeoloji-muzesi/2043/1>>. (Erişim tarihi: 03.11.2021)
49. URL 49 Reo-Tek Projects Eskişehir Eti Arkeoloji Müzesi. <<https://www.reo-tek.com/eskisehir-arkeoloji-muzesi>>. (Erişim tarihi: 03.11.2021)
50. URL 50: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı. Çorum Müzesi:
<https://sanalmuze.gov.tr/muzeler/CORUM_MUZESI_WEB/>. (Erişim tarihi: 21.11.2021)
51. URL 51: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı. Çorum Müzesi:
<https://sanalmuze.gov.tr/muzeler/CORUM_MUZESI_WEB/>. (Erişim tarihi: 21.11.2021).
52. URL 52 T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı. Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi. Müze Broşürü. <<https://muze.gov.tr/muze-detay?SectionId=BSA01&DistId=MRK>>. (Erişim tarihi: 21.11.2021).
53. URL 53 Küp Prodüksiyon. 2D-3D Animasyon.
<<https://www.kupproduksiyon.com/Muzeler.html#image-2-10>>. (Erişim tarihi: 02.10.2021).
54. URL 54: Diker 2019. “Karma Gerçeklikli Görsel Müze Olarak Troya Müzesinin Karma Görsellik Yöntemi ile İncelenmesi”, Arttırılmış Görsellik Tarihi Şahsiyetler, Vitrinleri, Restore Et Oyunu, Troya Katmanları, Hologramlar ile Troya Günlük Yaşamdan Kesitler. <<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/660851>> (Erişim tarihi: 06.10.2021).
55. URL 55: Diker 2019. “Karma Gerçeklikli Görsel Müze Olarak Troya Müzesinin Karma Görsellik Yöntemi ile İncelenmesi”, Arttırılmış Görsellik Tarihi Şahsiyetler, Vitrinleri, Restore Et Oyunu, Troya Katmanları, Hologramlar ile Troya Günlük Yaşamdan Kesitler. <<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/660851>> (Erişim tarihi: 06.10.2021).
56. URL 56: Atmosfer, Rashmi Nair, Rethink The Future, Yeni Mekânsal Stratejiler.

- <<https://www.re-thinkingthefuture.com/designing-for-typologies/a3097-what-are-some-new-spatial-strategies-for-museums/>> Erişim tarihi: (10.12.2021)
57. URL 57: Stark1200, Maddoloni Arkeoloji Müzesi “*Archeological Museum Maddoloni*”, 2018. <http://www.stark1200.com/interactive_library.htm> (Erişim tarihi: 10.12.2021).
58. URL 58: Stark1200, Maddoloni Arkeoloji Müzesi “*Archeological Museum Maddoloni*”, 2018. <<https://www.youtube.com/watch?v=DTTNKSfuGSw>>. (Erişim tarihi: 06.10.2021).
59. URL 59: Acciona Cultural Engineering. İspanya Ulusal Sualtı Arkeoloji Müzesi “*Museo Nacional de Arqueologia Subacuatica*”,2008. <<https://acciona-apd.com/portfolio-item/arqva-museo-nacional-de-arqueologia-subacuatica/>>. (Erişim tarihi: 02.03.2021).
60. URL 60: Acciona Cultural Engineering. İspanya Ulusal Sualtı Arkeoloji Müzesi “*Museo Nacional de Arqueologia Subacuatica*”,2008. <<http://patrimoniosubacuatico.net/museo-nacional-arqueologia-subacuatica-arqua-incorpora-holograma-del-canon-santa-barbara-exposicion-temporal-yacimiento-las-mercedes/>>. (Erişim tarihi: 12.03.2021).
61. URL 61: CGNT See the difference. Çin Müzesindeki VR (Sanal gerçeklik), AR (Artırılmış gerçeklik) Sergileri, 2020. <https://www.youtube.com/watch?v=-l_bsuTv0P8>. (Erişim tarihi: 02.10.2021).
62. URL 62: CGNT See the difference. Çin Müzesindeki VR (Sanal gerçeklik), AR (Artırılmış gerçeklik) Sergileri, 2020. <https://www.youtube.com/watch?v=-l_bsuTv0P8>. (Erişim tarihi: 02.08.2021).
63. URL 63: CGNT, See the difference. Çin Müzesindeki VR (Sanal gerçeklik), AR (Artırılmış gerçeklik) Sergileri,2020. <https://www.youtube.com/watch?v=-l_bsuTv0P8>. (Erişim tarihi: 17.12.2021)
64. URL 64: Springg S., Auqanix, Çin Müzesindeki Ziyaretçiye Sunulan Artırılmış Gerçeklik Deneyimleri, 2020. <<https://www.auganix.org/rokid-provides-guided-augmented-reality-experiences-to-visitors-at-the-liangzhu-museum-and-archaeological-site-in-hangzhou-china/>>. (Erişim tarihi: 22.10.2021).
65. URL 65: Hammady R. ve -Strathearn C., The Conversation.2021. <<https://theconversation.com/holographic-history-is-making-night-at-the-museum-a-reality-153256>> (Erişim tarihi: 25.08.2021).
66. URL 66: Hammady R. ve -Strathearn C., The Conversation.2021. <<https://theconversation.com/holographic-history-is-making-night-at-the-museum-a-reality-153256>>. (Erişim tarihi: 12.09.2021).

67. URL 67: TMDX developing exhibitions, 2017. <<https://tmd.ee/portfolio/the-underwater-archaeology-experience-room/>>. (Erişim tarihi: 21.11.2021).
68. URL 68: MiC Italia. Mısır Müzesi. *Museo Egizio, Torino - Musei italiani Sistema nazionale*, 2019. <<https://www.youtube.com/watch?v=E0MHFT4DQ0o>>. (Erişim tarihi: 06.10.2021)
69. URL 69: The Chess Project. Atina Akropolis Müzesi, *The CHESS Project: Augmented Reality at the Acropolis Museum's Peplos Kore exhibit*, 2018. <<https://www.youtube.com/watch?v=K-A1ZC300JE>> . (Erişim tarihi: 21.11.2021).
70. URL 70: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı. Çorum Müzesi. Müze Broşür. <<https://turkishmuseums.com/museum/detail/2025-corum-muzesi/2025/1>>. (Erişim tarihi: 24.08.2021).
71. URL 71: Google Maps. Çorum Müzesi. <<https://www.google.com/maps/place/%C3%87orum+M%C3%BCzesi/@40.5422278,34.9488578,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x40872abbc6474dbf:0x75c15e949b804df7!8m2!3d40.542216!4d34.9510495>>. (Erişim tarihi: 15.03.2021).
72. URL 72: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı. Çorum Müzesi. Müze Broşür. <<https://turkishmuseums.com/museum/detail/2025-corum-muzesi/2025/1>>. (Erişim tarihi: 12.05.2021).
73. URL 73: Reo-Tek Projects. Çorum Arkeoloji Müzesi. 3 Boyutlu Vazo İncelemesi. <<https://www.reo-tek.com/corum-arkeoloji-muzesi>>. (Erişim tarihi: 03.11.2021).
74. URL 74: Reo-Tek Projects Çorum Arkeoloji Müzesi. Ölü Gömme Töreni. <<https://www.reo-tek.com/corum-arkeoloji-muzesi>>. (Erişim tarihi: 03.11.2021).
75. URL 75: Reo-Tek Projects Çorum Arkeoloji Müzesi. Ölü Gömme Töreni. <<https://www.reo-tek.com/corum-arkeoloji-muzesi>>. (Erişim tarihi: 03.11.2021)
76. URL 76: Reo-Tek Projects Çorum Arkeoloji Müzesi. <<https://www.reo-tek.com/corum-arkeoloji-muzesi>>. (Erişim tarihi: 03.11.2021).
77. URL 77: Turkish Museum. Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi. <<https://turkishmuseums.com/museum/detail/2168-mugla-bodrum-sualti-arkeoloji-muzesi/2168/1>>. (Erişim tarihi: 06.11.2021).
78. URL 78: Google Maps. Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi. <<https://www.google.com/maps/place/Bodrum+Sualtı+Arkeoloji+M%C3%BCzesi/@37.0324486,27.4264509,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x14be6c419795d4a9:0xc5d456bcd5364d44!8m2!3d37.0324443!4d27.4286396>> (Erişim tarihi: 02.10.2021)

79. URL 79: Turkish Museum. Muğla Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi
<<https://turkishmuseums.com/museum/detail/2168-mugla-bodrum-sualti-arkeoloji-muzesi/2168/1>>. (Erişim tarihi: 02.10.2021).
80. URL 80: Küp Prodüksiyon. Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi
<<https://www.kupproduksiyon.com/Muzeler.html#image-2-1>> (Erişim tarihi: 02.10.2021).
81. URL 81: Küp Prodüksiyon. 2D-3D Animasyon.
<<https://www.kupproduksiyon.com/Muzeler.html#image-2-2>> (Erişim tarihi: 02.10.2021).
82. URL 82: Küp Prodüksiyon. Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi
<<https://www.bodrumfinder.com/bodrum-sualti-arkeoloji-muzesi/>> (Erişim tarihi: 02.10.2021).
83. URL 83: Küp Prodüksiyon. 2D-3D Animasyon
<<https://www.kupproduksiyon.com/Muzeler.html#image-2-10>> (Erişim tarihi: 02.10.2021).
84. URL 84: Küp 2D-3D Animasyon.
Prodüksiyon.<https://www.kupproduksiyon.com/Muzeler.html#image-2-10> (Erişim tarihi: 02.10.2021).
85. URL 85: Turkish Museum. Troya Müzesi.
< <https://turkishmuseums.com/museum/detail/2021-canakkale-troya-muzesi/2021/1>>. (Erişim tarihi: 03.10.2021).
86. URL 86: Yalın Mimarlık. <https://www.yalin-mimarlik.com/projeler/troya-muzesi>
(Erişim tarihi: 03.10.2021).
87. URL 87: Yalın Mimarlık. < <https://www.yalin-mimarlik.com/projeler/troya-muzesi>>. (Erişim tarihi: 03.10.2021).
88. URL 88: Küp Prodüksiyon. Troya Müzesi.
<<https://www.kupproduksiyon.com/Yaz%C4%B1%C4%B1m.html#image-12-1>>. (Erişim tarihi: 03.10.2021).
89. URL 89: Küp Prodüksiyon. Troya Müzesi.
<<https://www.kupproduksiyon.com/Yaz%C4%B1%C4%B1m.html#image-12-2>> (Erişim tarihi: 03.10.2021).

90. URL 90: Diker, 2019. “Karma Gerçeklikli Görsel Müze Olarak Troya Müzesinin Karma Görsellik Yöntemi İle İncelenmesi”, TROAS Sikkeleri <<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/660851>> (Erişim tarihi: 06.10.2021).
91. URL 91: Diker 2019. “Karma Gerçeklikli Görsel Müze Olarak Troya Müzesinin Karma Görsellik Yöntemi İle İncelenmesi”, Arttırılmış Görsellik Tarihi Şahsiyetler, Vitrinleri, Restore Et Oyunu, Troya Katmanları, Hologramlar ile Troya Günlük Yaşamdan Kesitler. <<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/660851>> (Erişim tarihi: 06.10.2021).
92. “Müze”, Wikipedia. <<https://tr.wikipedia.org/wiki/M%C3%BCze>>. (Erişim tarihi: 10.10.2021).
93. Ulusal Sualtı Arkoloji Müzesi, İspanya Resmi Turizm Sitesi. (*Spain’s Official Tourism Website*). <<https://www.spain.info/en/places-of-interest/national-museum-underwater-archaeology/>> (Erişim tarihi: 10.12.2021)
94. Mimdaporg. <http://mimdap.org/2010/10/sualty-arkeoloji-muzesi/> (Erişim tarihi: 05.12.2021)
95. “Ulusal Sualtı Arkoloji Müzesi”, İspanya Resmi Turizm Sitesi. (*Spain’s Official Tourism Website*). <https://www.spain.info/en/places-of-interest/national-museum-underwater-archaeology/> (Erişim tarihi: 04.12.2021)
96. “Sualtı Arkeoloji Müzesi”. Mimdaporg. <http://mimdap.org/2010/10/sualty-arkeoloji-muzesi/>. (Erişim tarihi:05.12.2021)
97. “Kahire Mısır Müzesi, Wikipedia. https://tr.wikipedia.org/wiki/Kahire_M%C4%B1s%C4%B1r_M%C3%BCzesi, (Erişim tarihi: 05.11.2021).
98. “Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi” <<https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/mugla/gezilecekyer/bodrum-kalesi>> , <<https://kvmgm.ktb.gov.tr/TR-44072/mugla-bodrum-sualti-muze-mudurlugu.html>>. (Erişim tarihi: 05.11.2021)
99. “Troya Antik Kenti”, <<https://www.kulturportali.gov.tr/portal/truvaantikenti>> (Erişim tarihi:09.12.2021)